ÖSTERREICHISCHE

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigiert von **Dr. Richard R. v. Wettstein,**
Professor an der k. k. Universität in Wien,
unter Mitwirkung von **Dr. Erwin Janchen,**
Privatdozent an der k. k. Universität in Wien.

Verlag von Karl Gerolds Sohn in Wien.

LXI. Jahrgang, Nr. 7/8. Wien, Juli/August 1911.

Hieracienfunde in den österreichischen Alpen und in der Tatra.

Von **Robert Freih. v. Benz** (Klagenfurt).

Seit der im 7. Hefte des Jahrganges 1904 der Österr. botan. Zeitschrift enthaltenen Veröffentlichung meiner Hieracienfunde habe ich eine Reihe neuer Formen festgestellt und Standorte ermittelt. Die Bestimmungen der von mir gefundenen Hieracien wurden durchwegs von Herrn K. H. Zahn in Karlsruhe revidiert. Durch die Güte des Kustos der botanischen Abteilung des naturhistorischen Landesmuseums in Klagenfurt, Herrn Hans Sabidussi, wurden mir die Hieracien des Musealherbars, welche auch der seinerzeitigen Bearbeitung der Flora von Kärnten von Dechant Pacher zur Grundlage dienten, zur Durchsicht zur Verfügung gestellt. Einen Teil dieser Hieracien, die mir unrichtig oder zu wenig genau bestimmt erschienen, habe ich selbst neu bestimmt; einen Teil kritischer Formen habe ich an Herrn K. H. Zahn gesendet, welcher die Güte hatte, dieselben zu bestimmen. Im Folgenden bringe ich nun ein Verzeichnis der von mir gefundenen oder im Musealherbar konstatierten Formen samt deren Standorten zur allgemeinen Kenntnis. Die von mir gefundenen Arten und Formen sind ohne Bezeichnung des Finders angeführt. Die Belegstücke hiezu befinden sich in meinem Besitze. Bei den Hieracien des Museums ist der Name des Finders in Abkürzung in Klammer beigesetzt; ferner findet sich bei diesen Hieracien ein (r. Z.) oder ein (r. B.) beigefügt, je nachdem die Bestimmung auf Herrn K. H. Zahns oder meiner Revision beruht. Was zunächst die Benennung der Arten und Formen anbelangt, so habe ich mich außer an die Bearbeitung der Hieracien von Nägeli und Peter sowie jene von K. H. Zahn in der Synopsis von Koch-Hallier-Wohlfarth auch an neuere Arbeiten gehalten, wie die Flora der Schweiz von

Schinz und Keller (1905), die von K. H. Zahn seit 1906 herausgegebene Hieraciotheca Europaea, an der ich mich beteilige, endlich an die seit 1904 erscheinenden Icones florae Germanicae et Helveticae (mediae Europae) et Hieracia critica vel minus cognita von Dr. J. Murr, K. H. Zahn, J. Pöll.

Bei den Standorten, von denen ich eine Pflanze für die Hieraciotheca gesammelt habe oder welche unter meinem Namen in den Hieracia critica vorkommen, wird die betreffende Nummer der Hieraciotheca, bzw. Seitenzahl der Icones und Hieracia critica zitiert. Insoferne im Folgenden neue Formen erwähnt und neu benannt werden, habe ich eine kurze provisorische Beschreibung beigefügt und berufe mich auf das Exsiccat der Hieraciotheca sowie darauf, daß Herr K. H. Zahn in der in Bearbeitung befindlichen Behandlung des Genus *Hieracium* für Ascherson und Graebner die neuen Formen eingehend charakterisieren wird. Bezüglich der Standorte möchte ich bemerken, daß ich absichtlich mich nicht nur auf einzelne Standorte seltener Arten und Formen beschränkt habe, sondern auch möglichst viele Standorte der bekannten und verbreiteten Arten und Formen festgestellt habe, weil ich von der Anschauung ausgehe, daß man in die Verbreitung der Arten nur auf diese Weise Einblick erhält und für das Studium der Pflanzenverbreitung nur durch Feststelluug möglichst vieler verläßlicher Standortsangaben die Grundlage geschaffen wird. Naturgemäß sind diese Standortsangaben in der nächsten Umgebung meiner Wohnorte zahlreicher ausgefallen; es wurden jedoch auch auf Ausflügen außer Kärnten Standorte der Nachbarländer ermittelt.

Ehe ich zum Verzeichnisse selbst übergehe, fühle ich mich verpflichtet, den bereits genannten Herren K. H. Zahn in Karlsruhe und Hans Sabidussi in Klagenfurt meinen besten Dank auszusprechen.

(Abkürzungen der Namen: Pach. [Pacher], Jab. [Jabornegg], Unterkr. [Unterkreuter], Kohlm. [Kohlmaier], Sabid. [Sabidussi].)

Pilosellina.

1. *Hieracium Hoppeanum* Schultes.
   ssp. *Hoppeanum* N. P. Kärnt.: Großfleiß (Pach.) (r. B.), Kapponiggraben (Pach.) (r. B.), Mussen (Pach., Unterkr.) (r. B.), Stockenboi (Unterkr.) (r. B.).
   ssp. *testimoniale* N. P. Istrien: Monte maggiore.
   ssp. *virentisquamum* N. P. Kärnt.: Mallnitz, Pfaffenbergalm (Pach.) (r. B.), Heiligenbluter Tauern (Pach.) [forma *striata*] (r. B.), Sagritzalpe (Pach.) (r. B.), Mussen (Pach., Unterkr.).
2. *H. pilosella* L.
   ssp. *angustius* N. P. Kärnt.: Ober St. Johann bei Villach.
   ssp. *euronotum* N. P. Kärnt.: St. Martin bei Villach (Unterkr.) (r. Z.).

ssp. *filiforme* **Benz et Zahn** (grex *minuticeps* N. P.), 20 cm hoch, sehr dünner Stengel, event. mit Ansatz zu einem zweiten Köpfchen, Hülle mit grauen Flocken, Stengel und Hülle reich kleindrüsig. Kärnt.: Promosgipfel (karn. Alpen).
ssp. *subcaulescens* N. P. Kärnt.: Lußnitzeralpe. Tirol: Zahmer Kaiser.
ssp. *subvirescens* N. P. Kärnt.: Neveaalpe, Ossiacher Tauern.
ssp. *vulgare* N. P. Kärnt.: Pörtschach-Moosburg, Ehrental bei Klagenfurt, Wölch (Lavanttal).

Auriculina.

3. *H. auricula* Lam.
ssp. *amaureilema* N. P. Kärnt.: Pörtschach-Moosburg, Preims (Lavanttal). Tirol: Nemesalpe-Kreuzberg (Sexten).
ssp. *auricula a. genuinum b. actiusculum* N. P. Kärnt.: Wölch und Maria Rojach (Lavanttal).
ssp. *magnauricula* N. P. Kärnt.: Ossiachertauernhof, Obergoritschitzen bei Klagenfurt, Strappl (Forst) und Maria Rojach (Lavanttal).
ssp. *melaneilema* N. P. *α. genuinum* 4. *marginatum* N. P. Tatra: Klotildenweg.
ssp. *tricheilema* N. P. Kärnt.: Kanning, Niedere Karawanken (Unterkr.) (r. B.).
4. *H. glaciale* Lachen.
ssp. *angustifolium* Hoppe. Kärnt.: Mallnitzertauern (Jab.) (r. B.), Astenalpe und Lonza (Pach.) (r. B.), Maltagraben, Wöllanernock (Pach.) (r. B.), Königstuhl.
ssp. *crocanthes* N. P. Kärnt.: Roßkopffall bei Mallnitz.
ssp. *eriocephalum α. genuinum* N. P. Kärnt.: Kaponigalm und Scharnik (Unterkr.) (r. B.), Promos (karn. Alpen).
5. *H. Smithii* AT. (*niphobium* N. P.) (*auricula-glaciale*).
ssp. *auriculifolium* N. P. Kärnt.: Maltagraben.
ssp. *niphostribes* N. P. *α. genuinum* 1. *calvicaule* N. P. Kärnt.: Astenalm bei Sagritz (Pach.) (r. Z.).

Zwischenformen der *Pilosellina* und *Auriculina.*

6. *H. latisquamum* N. P. (*Hoppeanum-auricula*).
ssp. *latisquamum* N. P. Kärnt.: Sagritzalm (Pach.) (r. Z.).
ssp. *stenolepium α. genuinum* 2. *parcipilum* N. P. Kärnt.: Mallnitzertauern (Pach.) (r. Z.).
7. *H. furcatum* Hoppe (*Hoppeanum-glaciale*).
ssp. *brevifurcum* N. P. Kärnt.: Trogtal.
ssp. *clariceps* N. P. Tirol: Cortina-Falzarego.
ssp. *furcatum* Hoppe *α. genuinum* 1. *longipilum* N. P. Kärnt.: Astenalpe, Leiter, Wolligeralm, Wintertal (alle Pach.) (r. B.), Kanning. Vorarlberg: Arlberg. 2. *brevipilum* N. P. Kärnt.: Wöllanernock, Lonza (Pach.) (r. B.). 3. *calvescens* N. P. Mallnitzertauern (Pach.) (r. B.).

ssp. *malacodes* N. P. Kärnt.: Kuhboden-Kanning.
ssp. *meiocephalum* α. *genuinum* 1. *longipilum* N. P. Kärnt.: Mallnitzertauern, Aufstieg zum Königstuhl von Ost. Sagritzalpe, Hofalmhöhe, Wöllanernock, Wolligeralm (die vier letzten Pach.) (r. B.), Reichenauergarten (Jab.) (r. B.).
ssp. *vittatiflorum* N. P. Kärnt.: Kanning-Kuhboden.
8. *H. brachycomum* N. P. (*furcatum-auricula*).
ssp. *armigerum* N. P. Kärnt.: Kanning-Kuhboden.
ssp. *fissum* N. P. Kärnt.: Maltagraben.
9. *H. permutatum* N. P. (*furcatum-glaciale*). Kärnt.: Reichenauergarten (Pach.) (r. B.).
10. *H. glaciellum* N. P. (*pilosella-glaciale*). Kärnt.: Mallnitzertauern (Pach.) (r. B.).

Collinina.

11. *H. aurantiacum* L.
ssp. *aurantiacum* L. 1. *longipilum* α. *normale* N. P. Kärnt.: Sagritz, Großfraganterklamm (Pach.) (r. B.), Maltein (Kohlm.) (r. B.), Mautneralm (Unterkr.) (r. B.), Reichenauergarten, Görlitzen, St. Leonhard bei Sirnitz (letztere drei Pach.) (r. B.), Scheriaualm bei Baba (Sabid.). 2. *brevipilum* N. P. Kärnt.: Maltatal, St. Vinzenz und Roßhütte der Koralpe. Vorarlberg: Arlberg. Steiermark: Seetal der Koralpe.
ssp. *flammans* N. P. Kärnt.: Mallnitzertauern, Pomshütte (Koralpe).
ssp. *porphyranthes* N. P. Kärnt.: Rattendorferalpe und Astenalpe (Pach.) (r. B.), Kanning, Angerlgraben in Sommerau (Saualpe). Steiermark: Seetal (Koralpe).
ssp. *subaurantiacum* N. P. Vorarlberg: Arlberg.
12. *H. pratense* Tausch ζ. *callitrichum* N. P. Kärnt.: Himmelberg u. Glanhofen (Pach.) (r. B.), Feldkirchen, Afritz, St. Ruprecht bei Villach (alle drei Unterkr.) (r. B.), Bleiberg (Maruschitz) (r. B.), Waldwiesen d. Satnitz (Kokeil) (r. B.), St. Jakob bei Klagenfurt, Wegscheid und St. Vinzenz der Koralpe, Tratinik bei Unterdrauburg (Koralpe).
ssp. *glaucochroum* N. P. Kärnt.: Gaisberg bei Unterdrauburg.
13. *H. fuscoatrum* N. P. (*aurantiacum-pratense*).
ssp. *fuscoatrum* N. P. **forma *effusiformis* mihi** mit aus den Blattachseln entspringenden Ausläufern (vielleicht Bastard von *aurantiacum* mit *Obornyanum* N. P. ssp. *effusiforme* mihi et Zahn). Kärnt.: Auf der westlichen Alpenanlage des botanischen Gartens in Klagenfurt.

Zwischenformen der *Collinina* mit *Pilosellina* und *Auriculina.*

14. *H. stoloniflorum* W. K. (*aurantiacum-pilosella*).
ssp. *Schurianum* N. P. β. ***mallnitzense* mihi et Zahn** mit dunklem Stengel und einzelnen Haaren unter dem Köpfchen. Kärnt.: Mallnitzertauern.

15. *H. flagellare* Willd. (*pratense-pilosella*).
ssp. *Tatrense* N. P. Tatra: Unter dem Schlesierhaus am Klotildenweg.
16. *H. spathophyllnm* N. P. (*pratense-auricula*).
ssp. ***oreiops* mihi et Zahn,** Hieraciotheca, 520*a*; 45 cm hoch, laxrispig, tief unten in den Blattachseln entspringende Nebenstengel, Blätter spitzlich, nie spatelförmig. Stengel anfangs kriechend, dann aufsteigend. Kärnt.: Bei Gräbern und Prebl (Lavanttal).
ssp. *oreium* N. P. **nov. var. *wolfsbergense* mihi et Zahn,** Hieraciotheca, 318. Weicht vom Typus durch den höheren Stengel, bis zwölf Köpfchen und einfärbige Strahlblüten ab. Kärnt.: Sommeraugraben (Saualpe), Hase, Wegscheid und St. Vinzenz der Koralpe.
ssp, *spathophyllum* N. P. 1. *pilosius* N. P. Kärnt.: Wölch (Lavanttal).

Cymosina.

17. *H. cymosum* L.
ssp. *Sabinum* Seb. et Maur. Kärnt.: Sternwiesen im Katschtal, Astenalpe (Pach.) (r. B.).

Zwischenformen der *Cymosina.*

18. *H. canum* N. P. (*cymosum-pilosella*).
ssp. *cymosella α. genuinum* 1. *angustius α. subexstriatum* N. P. Kärnt.: Goritschitzen bei Klagenfurt, Maildorf und Weinzierlei (Lavanttal) (Hieraciotheca, 421).
ssp. *virenticanum* N. P. Kärnt.: Obergoritschitzen bei Klagenfurt.
19. *H. sciadophorum* N. P. (*cymosum-auricula*).
ad ssp. *amblylepium* N. P. vergens nova forma. Kärnt.: Tröpolacherwiesen (Pach.) (r. Z.).
ssp. *chamaethyrsum* N. P. Steiermark: Fölzalpe und untere Dullwitz (Hochschwab).
20. *H. rubellum* (Koch) Zahn.
ssp. *Naegelii* Norrlin (*cymosum-aurantiacum*) = *cruentum* N. P. Kärnt.: Sternwiesen im Katschtal.

Praealtina.

21. *H. florentinum* All.
ssp. *glareicola* N. P. Kärnt.: Tauernhof bei Ossiach.
ssp. *litorale* N. P. Istrien: Monte Maggiore.
ssp. *obscurum* Reichb. fil. Kärnt.: Hintergoritschitzen bei Klagenfurt, Wildensteinergraben. Steiermark: Untere Dullwitz und Seeboden (Hochschwabgebiet).
ssp. *polianthes* N. P. Kärnt.: Arnoldstein-Schütt.
ssp. *poliocladum* N. P. Kärnt.: Arnoldstein-Schütt.
22. *H. Bauhini* Schult. = *magyaricum* N. P.
ssp. *arvorum* 2. *floccifolium* N. P. Formen *Bauhini* > *Obornyanum*. Kärnt.: St. Martin bei Klagenfurt, Kamp, Prössing-

graben, Wegscheid (Koralpe), Maildorf (Lavanttal), Prebl, Rohitsch-Aichberg (Saualpe) (Hieraciotheca, 128, 325, 529 *a*).

ssp. *effusum* N. P. Kärnt.: Stranigwiesen (Pach.) (r. B.), Tiffen (Pach.) (r. B.), St. Martin bei Villach (Unterkr.) (r. B.), Eberndorf (Kokeil), Wolfsberg, Gaisberg bei Unterdrauburg (Hieraciotheca, 430).

ssp. *thaumasium* 1. *normale* N. P. Kärnt.: Stranigwiesen (Pach.) (r. B.), Moos bei Tiffen, Paiergraben (Pach.) (r. B.), Vellach bei Villach, Saifnitz (Unterkr.) (r. B.), Poautzalpe (Jab.) (r. B.), Pörtschach-Moosburg, Pichlern, Siebenhügel, St. Jakob bei Klagenfurt, Leidenberg bei Wolfsberg (Hieraciotheca, 221), Wegscheid (Koralpe). 2. *microcephalum* N. P. Kärnt.: Gaisberg bei Unterdrauburg (mit sehr schwarzen Hüllen).

ssp. *thaumasioides* N. P. Kärnt.: Goritschitzen bei Klagenfurt.

Zwischenformen der *Praealtina*.

23. *H. brachiatum* Bert. (*pilosella-florentinum* vel *-Bauhini*).

ssp. *brachiatiforme* N. P. Kärnt.: Maria Gail, Ossiachertauernhof, Kleinvassach bei Villach (Unterkr.) (r. B.), Moosburgerteiche, Obergoritschitzen bei Klagenfurt, Jauntal (Kokeil), Passeggerkreuz-Aichberg, Leidenberg, Forst, Kleinwinklern, Reinfelsdorf (Lavanttal).

ssp. *crociflorum* N. P. Kärnt.: Glödnitz ob Weißberg und Tiffen (Pach.) (r. B.), Sattendorf (Unterkr.) (r. B.), St. Johann bei Villach, Reideben, Maildorf (Lavanttal). **var. *effusiforme* mihi** mit aus den Blattachseln entspringenden Ausläufern. Kärnt.: Siebenhügel bei Klagenfurt.

ssp. *epitiltum* N. P. 1. *angustifolium* N. P. Kärnt.: Judendorf, St. Leonhard und Bleiröhrenfabrik bei Villach, Hundsstock bei Wolfsberg (Hieraciotheca, 431). Steiermark: Nova forma Seeboden (Hochschwabgebiet).

ssp. *nematocaulon* N. P. Kärnt.: Weinzierlei und Leidenberg bei Wolfsberg.

ssp. *pseudobrachiatum* N. P. 1. *exstriatum a. longipilum* N. P. Kärnt.: Silberberg und Forst (Lavanttal). *b. brevipilum* N. P. Kärnt.: Sattendorf (Unterkr.) (r. B.), Wegscheid (Koralpe). *c) epilosum* N. P. Kärnt.: Weyerhof und Maildorf (Lavanttal), Hase und Scherpartl (Koralpe) (Hieraciotheca, 532). 2. *striatum* N. P. Kärnt.: Pichlern bei Klagenfurt, Twimbergergraben (Lavanttal).

ssp. *radians* N. P. Kärnt.: St. Johann bei Villach, Maildorf (Lavanttal).

ssp. *tilophorum* N. P. Kärnt.: St. Johann bei Villach, Napoleonswiese, Lußnitzeralpe.

24. *H. leptophyton* N. P. (*Bauhini* > *pilosella*).

ssp. *bauhiniflorum* N. P. Kärnt.: Reideben (Hieraciotheca, 534, Wegscheid (Koralpe), Leidenberg und Mühldorf (Lavanttal).

ssp. *leptophyton* N. P. Kärnt.: Arriach (Unterkr.) (r. B.), Gaisrücken bei Pörtschach, Moosburgerteiche, Krumpendorf, Prebl, Leidenberg, Preims, Weißenbach, Forst, Aichberg (Saualpe), Twimbergergraben, Hase, Maildorf, Reding, St. Stefan, Wolkersdorf, Reideben, St. Ulrich, Gemersdorf, Maria Rojach (Lavanttal), St. Vinzenz (Koralpe) (Hieraciotheca, 133).

ssp. *leptosoma* N. P. Kärnt.: Hase (Koralpe).

25. *H. calomastix* N. P. (*Bauhini-aurantiacum*). Kärnt.: St. Vinzenz (Koralpe).

26. *H. arvicola* N. P. (*florentinum-pratense*).

ssp. *arvicola* N. P. Kärnt.: Weißenbach, Forst, Rohitsch-Aichberg (Saualpe), Maildorf (Lavanttal), St. Vinzenz (Koralpe) (Hieraciotheca, 537 und 537 *a*).

27. *H. floribundum* N. P. (*florentinum-auricula-pratense*).

ssp. *floribundum* N. P. *α. genuinum* N. P. forma. Kärnt.: Wegscheid (Koralpe) (Hieraciotheca; 432).

28. *H. Obornyanum* N. P. (*pratense-Bauhini*).

ssp. *effusiforme* mihi et Zahn, Österr. botan. Zeitschrift, 1902, Nr. 7. Kärnt.: Sattendorf (Unterkr.) (r. B.), St. Martin und St. Jakob bei Klagenfurt, Pollheim-Passeggerkreuz (Lavanttal), St. Vinzenz (Koralpe) (Hieraciotheca, 435).

ssp. *Obornyanum* N. P. Kärnt.: Feldkirchen (Pach.) (r. B.), St. Martin bei Klagenfurt, Prebl, Wölch, Weißenbach, Rohitsch-Aichberg, Maildorf, Maria Rojach (Lavanttal), Hase und Wegscheid (Koralpe).

29. *H. acrothyrsum* N. P. (*Bauhini-pratense-pilosella*).

ssp. *ottmanense* mihi et Zahn in Österr. botan. Zeitschrift, 1902, Nr. 7. Kärnt.: Tiffen (Pach.) (r. B.), Steindorf, Launsdorf, Löllingergraben (Pach.) (r. B.), Wegscheid (Koralpe), Maria Rojach (Lavanttal) (Hieraciotheca, 226).

30. *H. umbelliferum* N. P. (*Bauhini-cymosum*).

ssp. *acrosciadium α. genuinum* 1. *longipilum* N. P. Kärnt.: Ehrental-Annabichl, Kleinloibl. 2. *brevipilosius* N. P. Kärnt.: Twimbergergraben, Schoßbach bei Wolfsberg, Maria Rojach (Lavanttal).

31. *H. hyperdoxum* Sagorski (*umbelliferum-pilosella*).

ssp. *hyperdoxum* Sagorski. Kärnt.: Ehrental-Annabichl, Prebl.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht über einen nördlichen Fundort zweier südlichen *Crepis*-Arten.

Von Oberlehrer **Rajko Justin** (Dorn bei St. Peter in Krain).

Im verflossenen Sommer unternahm ich Mitte Juli einen botanischen Ausflug auf die Berge oberhalb Rakitovič in Istrien, um dort eine seltene, von Pospichal entdeckte und in der „Flora des österr. Küstenlandes“, II, S. 784, als *Crepis pannonica* (Jacq.) C. Koch beschriebene Pflanze zu sammeln.

Ich benutzte die Bahn bis zur Station Rakitovič, durchquerte eine öde, mit einer Unzahl von *Euphorbia nicaeensis* All. bedeckte Karstheide und gelangte alsbald in das Dorf gleichen Namens, wo die Gehänge der im Norden vorgelagerten Čičenberge beginnen. Längs des Weges, der vom Dorfe zu den Bergwiesen emporführt, bemerkt man die Vertreter der küstenländischen Ruderalflora, als: *Marrubium vulgare* L. und *candidissimum* L., *Helichrysum italicum* (Roth) Guss., *Carduus pycnocephalus* Jacq., *Cirsium acarna* (L.) Mnch., *Carthamus lanatus* L., *Carlina corymbosa* L., *Centaurea calcitrapa* L., *solstitialis* L., *cristata* Bartl. und *leucolepis* DC., *Scolymus hispanicus* L. u. a. m.

Im weiteren Verlaufe des Aufstieges gelangt man auf steinige Bergwiesen mit Vertretern der küstenländischen Bergflora, so besonders: *Centaurea Fritschii* Hay., *rupestris* L. und *sordida* Willd., *Dianthus tergestinus* (Rchb.) Kern., *Gentiana tergestina* Beck, *Bupleurum Sibthorpianum* Sm., *Serratula radiata* (W. K.) MB. und *lycopifolia* (Vill.) Kern., *Carduus candicans* W. K., *Jurinea mollis* (L.) Rchb., *Cirsium eriophorum* (L.) Scop., *Carlina aggregata* Willd. und *acanthifolia* All. Ober den Bergwiesen erheben sich buschige Gehänge bis zum Rande des ausgedehnten Karstplateaus, welches sich von den Bergen Lipnik und Kavčice gegen den Slavnik, Kojnik und die Sbevnica ausbreitet. Öde und traurig ist dieses dem Wüten der eisigen Bora ausgesetzte Karstgebiet und nur spärliche, vom Felsgerölle unterbrochene und mit losen Steinen besäte Grasmatten geben Zuflucht etlichen wetterstrotzenden Gräsern, wie: *Festuca pseudovina* Hack., *vallesiaca* Schl. und *croatica* Kern., *Bromus transsilvanicus* Steud., *Brachypodium rupestre* (Host) R. et Sch., *Melica ciliata* L., *Koeleria montana* (Hausm.) DT., *eriostachya* Panč. und *splendens* Presl, *Stipa pennata* L., *Calamagrostis varia* Schrad., zwischen denen auch vereinzelte höhere Pflanzen, als: *Gentiana symphyandra* Murb., *Senecio doronicum* L., *Fritillaria tenella* MB. das Bild beleben.

An den exponiertesten, kahlsten Karsthalden vegetieren noch halbvertrocknete, gesellig lebende: *Globularia bellidifolia* Ten., *Bupleurum aristatum* Bartl. zumeist in der f. *fastigiata* Kraš., *Anthyllis Jacquini* Kern. und *affinis* Britt., *Satureia subspicata* Vis., *Teucrium montanum* L. mit *Orobanche Teucrii* Holand., *Inula hirta* L. und *ensifolia* L., *Scorzonera austriaca* Willd. Die geschützteren Felsabstürze und Wegböschungen bevölkern: *Athamanta rupestris* (Scop.) Rchb., *Stachys subcrenata* Vis., *Silene vulgaris* (Mnch.) Garcke f. *latifolia* Rchb., *Asperula cynanchica* L., während im Gerölle der Bergwege harte Stauden der *Scrophularia canina* L., des *Marrubium vulgare* L. und der *Crepis chondrilloides* Jacq. ihr Dasein fristen.

Verläßt man nun den Tummelplatz der Bora und tritt über den Karstrand in die südlichen Gehänge, ca. 800 m über dem Meere gelegen, so ändert sich mit einem Schlage das Vegetationsbild. Gebüsche von *Quercus lanuginosa* (Lam.) Thuill., *Fraxinus ornus* L., *Ostrya*

carpinifolia Scop., *Rosa rubrifolia* Vill. u. a. bedecken die steil abfallenden Bergflanken, zwischen denen hoch aufstrebende, üppige Stauden von *Verbascum lychnitis* L., *Scorzonera hispanica* L., *Laserpitium latifolium* L., *Heracleum angustifolium* Jacq., *Opopanax chironium* (L.) Koch, *Ferulago galbanifera* Koch und vor allem in großer Menge prächtige Exemplare der eingangs erwähnten *Crepis*-Art, vorkommen.

Beim Sammeln der meterhohen *Crepis*-Stauden entdeckte ich auch niedrigere, zerschlitztblättrige Individuen, die ich alsbald als Kreuzungsprodukte der vermeintlichen *Crepis pannonica* mit der *Crepis chondrilloides* feststellen konnte.

Zu Hause erkannte ich nach Durchsicht der „Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Crepis*“ von Dr. Josef Stadlmann (in Österr. bot. Zeitschr., 1908, Nr. 11), welch interessanten Fund ich in den Istrianer Bergen gemacht habe. An der Hand der Diagnose ersah ich alsbald, daß die dort vorkommende *Crepis*-Art keine *Crepis pannonica* (Jacq.) C. Koch (*Crepis rigida* W. K.), sondern eine, in den Balkanländern heimische, von ihr wesentlich verschiedene Pflanze ist, die sich besonders durch den kurzästigen Blütenstand und die reiche Glandulosität[1]) auszeichnet; durch längere Zeit verkannt, wurde sie in zitierter Abhandlung endgültig als *Crepis Blavii* Ascherson fixiert[2]).

Wie schon oben erwähnt, findet sich an gleicher Stelle auch ein Bastard, u. zw. *Crepis chondrilloides* Jacq. × *Cr. Blavii* Asch. = *Crepis Malyi* Stadlmann, welcher bisher nur von einer einzigen Lokalität, gelegen im Tušnicagebiet in Südwest-Bosnien (cf. Stadlmann, l. c.), bekannt war.

Da der Fundort beider *Crepis*-Arten sich durch seine relativ leichte Erreichbarkeit von allen übrigen des Balkangebietes vorteilhaft abhebt und im allgemeinen einen botanischen Ausflug reichlich lohnt, so hoffe ich, daß noch so mancher Pflanzenfreund meinem Beispiele folgen und der Gegend einen Besuch abstatten wird. Doch seien die beiden *Crepis*-Arten, die ein Unikum für das österreichische Küstengebiet darstellen, allfälligen Besuchern, besonders Sammlern, aufs wärmste zur Schonung anempfohlen.

Anmerkung.

Zum Schlusse erwähne ich zur Bereicherung der in Dr. Stadlmanns Abhandlung angeführten Fundorte der *Crepis Blavii* Asch. noch etliche andere, die ich in der einschlägigen Literatur für *Cr. rigida* W. K. angegeben fand, die sich aber, aller Wahrscheinlichkeit nach, auf *Crepis Blavii* beziehen dürften.

---

[1]) Pospichal (l. c.) übersieht dieses charakteristische Merkmal vollständig.

[2]) Ich sehe mich verpflichtet, den Herren Dr. Erwin Janchen und Dr. Josef Stadlmann für das freundlichste Entgegenkommen, welches sie gelegentlich der Fesstellung oberwähnter *Crepis*-Arten mir entgegenbrachten, meinen wärmsten Dank auszusprechen.

1. Kroatien. Belaj. Ort und Schloß im Gebiete Lika, südlich von Karlstadt.
   Vrebačka stara. Bergkette zwischen Krbavia und Lika, benannt nach dem Dorfe Vrebač, unweit Gospić (cf. Schlosser et Vukotinović, „Flora croatica“, p. 887. „In collibus herbidis saxosis Croatiae australis, veluti in Vrebačka stara, ad rudera arcis vetustae Belaj et alibi in provincia Likana“).
2. Montenegro. Findet sich nach Josef Rohlena „Vierter Beitrag zur Flora von Montenegro“, S. 66, in zwei Varietäten:
   a) *Crepis rigida* W. K. var.: *adenophylla* Rohl.
      (Foliis utrinque caulibusque [inflorescentia excepta] glandulis flavis et nigris densissime tectis.)
      Auf sonnigen Lehnen bei Borkovići oberhalb Monastir Piva. Nach der Mitteilung des Prof. Dr. K. Vandas kommt diese Pflanze auch in der Herzegowina vor.
   b) *Crepis rigida* W. K. var.: *viscosissima* Rohl.
      (Caule, foliis, inflorescentia, involucroque densissime glanduloso-viscosis.)
      Um Viluša an der herzegowinischen Grenze.

Über *Papaver pseudo-Haussknechtii* Fedde.

Von **Kurt Wein** (Helbra).

Papaver pseudo-Haussknechtii Fedde, bisher nur auf dem Lykabettus von Haussknecht im Jahre 1885 gesammelt, stellt eine in verschiedener Hinsicht sehr ausgezeichnete Pflanze dar. Der sehr kurze vielästige Primärstengel, die ebenso verästelten, aus niederliegendem Grunde aufsteigenden Sekundärstengel verleihen der Pflanze ein eigenartiges Aussehen. Dazu kommt noch die Form der Blätter und die breitkreiselförmige oder länglich-verkehrteiförmige Gestalt der kaum 1 cm langen Kapsel. Die Narbenlappen sind völlig frei; die Strahlen des 8—10strahligen Stigmas erreichen den Rand des Diskus.

Die eigentümliche Wuchsform des *P. pseudo-Haussknechtii* weist, abgesehen von *P. subumbilicatum* Fedde, das wahrscheinlich eine Hybride zwischen *P. pseudo-Haussknechtii* und einer Form von *P. dubium* darstellt, auch eine auf den Bergen Attikas und den benachbarten Inseln verbreitete Form von *P. strigosum* auf, die von Fedde als var. *Haussknechtii* beschrieben worden ist und die von allen übrigen bekannten Abänderungen des *P. strigosum* durch ihren Habitus wesentlich abweicht. Sie stellt indessen aber, wie von dem Autor selbst hervorgehoben worden ist, wahrscheinlich nur eine Bergform dar.

Daraus läßt sich nun der Schluß ziehen, daß *P. pseudo-Haussknechtii* in seiner bisher bekannten Ausbildung ebenfalls nur eine „montane“ Form repräsentiert. Aber von welcher Art? Eine an sandigen

Bahndämmen bei Sangerhausen am südlichen Harze gesammelte Form liefert hiezu den Schlüssel. Ihr Primärstengel ist gleichfalls nur sehr kurz, kaum 0·75 cm lang, dagegen aber nur wenig verstelt. Das gleiche gilt von den spärlich behaarten sekundären Stengeln; sie sind auch nicht niederliegend, sondern aufrecht. Die Pedunkeln sind im Vergleich zu der nur etwa 0·20 m betragenden Höhe der gesamten Pflanze sehr, bis etwa 0·16 m lang. Die Stengelblätter sind fiederspaltig mit verschmälerten ganzrandigen Segmenten. Basalblätter fehlen leider. Die Kapsel ist etwas gestielt, breit-kreiselförmig, kaum 1 cm lang. Der Diskus ist flach; die Narbenlappen berühren sich nicht. Das Stigma ist 6—8strahlig; die Narbenstrahlen erreichen den Diskusrand fast.

In dem bei der Beurteilung von Mohnformen ausschlaggebenden Merkmale, der Gestalt der Kapsel mit der Form des Diskus, stimmt also die Pflanze von Sangerhausen ebenso wie in der Blattform mit *P. pseudo-Haussknechtii* überein, weicht aber durch den völlig verschiedenen Habitus und in einigen kaum in Betracht kommenden Merkmalen (längeren Borsten an den Pedunkeln, geringerer Zahl der den Diskusrand nicht erreichenden Narbenstrahlen) ab. Da aber der Wert der Tracht nicht allzu hoch veranschlagt werden kann — sonst hätte var. *Haussknechtii* von *P. strigosum* spezifisch getrennt werden müssen — so kann meines Erachtens auch unsere Harzpflanze unbedenklich zu *P. pseudo-Haussknechtii* gezogen werden, verdient aber gegenüber der als Typus anzusehenden, eine montane Form darstellenden griechischen Pflanze, eine eigene Bezeichnung: *P. pseudo-Haussknechtii* **var. *simplicissimum* mh.** Caulis primarius modo parce ramosus, caulibus secundariis plerumque simplicibus, erectis.

Ob das Harzer *P. pseudo-Haussknechtii* nur eine eingeschleppte Pflanze darstellt, ist kaum sicher zu entscheiden. Der Standort spräche allerdings für eine Einschleppung aus Südeuropa, wo vielleicht ähnliche Formen häufiger vorkommen, aber bisher übersehen wurden.

Helbra, den 24. Februar 1911.

Zur Kenntnis der Hybride *Papaver rhoeas* × *dubium*.

Von **Kurt Wein** (Helbra).

Die Kreuzung zwischen *Papaver rhoeas* und *P. dubium* wird zwar in der Literatur oft, aber zumeist nur irrtümlich erwähnt. Teilweise stellen die für den Bastard gehaltenen Pflanzen Formen von *P. rhoeas*, bzw. *P. dubium* dar, teils mögen sie auch zu *P. rhoeas* × *strigosum* gehören. Das letztere scheint mir zum

Beispiel wenigstens teilweise von *P. Rhoeas* × *dubium* J. B. Scholz in Mitteil. Coppernicus-Ver. f. Wissensch. u. Kunst, Heft XI [1896], 93, der Fall zu sein, einer Pflanze, die sich leider neueren Untersuchungen durch Eingehen entzogen hat. (Vergl. Scholz, Schriften Naturf. Gesellsch. Danzig, N. F., XI. [1905], 133.) Von Abromeit (vergl. Flora von Ost- und Westpreußen, I. [1898], 49) wird die Scholzsche Pflanze allerdings ebenfalls als Hybride mit dem falschen Synonym *P. intermedium* Becker aufgeführt.

Die einzige Lokalität, von der eine Form von *P. rhoeas* × *dubium* bisher sicher festgestellt wurde, ist Schleinitz bei Oderfeld am südwestlichen Harze. Haussknecht hatte die Pflanze, die von Fedde als *P. exspectatum* beschrieben worden ist, dort im Jahre 1874 entdeckt. Der Einfluß von *P. dubium* kommt in der schmal verkehrt-kegelförmigen Kapsel, der von *P. rhoeas* in den übrigen Merkmalen deutlich zum Ausdruck. Die Pedunkeln sind, und das macht im Verein mit den abortierenden Samen die Hybridität der Pflanze zweifellos, entweder angedrückt oder abstehend borstig.

Im Sommer des vorigen Jahres fand ich an sandigen Bahndämmen zwischen Sangerhausen und Wallhausen in Gesellschaft von *P. rhoeas* und *P. dubium* eine Pflanze, deren Deutung als Hybride beider Arten mir von vornherein zweifellos war. Sie steht dem *P. rhoeas* viel näher als *P. exspectatum* Fedde, so daß eine Beschreibung der neuen Form einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Kenntnis der Formen der Kreuzung *P. rhoeas* × *dubium* bieten kann.

Die ganze Pflanze ist etwa 0·40 cm hoch, ziemlich reich verästelt und mit abstehenden Borsten besetzt. Die unteren Blätter sind im Umrisse länglich-lanzettlich, fiederspaltig-gezähnt, mit fast immer ganzrandigen Abschnitten; die oberen Blätter sind fiederspaltig oder gezähnt, mit schmalen Abschnitten, die in dicklichen Borsten endigen. Die Pedunkeln sind etwa 0·15 m lang und ziemlich zerstreut mit meist wagrecht abstehenden, seltener aufrecht stehenden, noch seltener angedrückten Borsten besetzt. Die kaum 1 cm langen, ellipsoidischen Sepalen sind sparsam mit angedrückten oder etwas abstehenden Borsten bedeckt. Die Petalen sind ungefleckt. Die Kapsel ist länglich bis länglich-keulenförmig, 0·8—1 cm lang, unter dem Diskus 0·4 cm breit, etwas unter dem Diskus am breitesten, nach der Basis allmählich verschmälert, kurz gestielt und schwach hervortretend gerippt. An der unreifen Kapsel ist der Diskus etwas pyramidenförmig, an der reifen flach. Der etwas genabelte Diskus ist etwa ebenso breit als die Kapsel. Die Lappen der Narbe sind fast rundlich und decken sich am Rande. Das Stigma ist 7—8-strahlig. Die Strahlen erreichen entweder den Rand des Diskus oder kommen ihm doch wenigstens sehr nahe. Die Samen sind zum größten Teile zusammengeschrumpft, also augenscheinlich steril.

Durch die Bekleidung der Pedunkeln wird ebenso wie von den zum größten Teile unentwickelt bleibenden Samen die hybride Natur der Pflanze zur Evidenz bewiesen. Daß nicht eine Form von *P. rhoeas* × *strigosum* vorliegen kann, geht aus der Ausbildung des Diskus deutlich hervor. Die Kapsel erinnert mehr an die des *P. intermedium* s. strict.; die Verschmälerung weist indessen unzweifelhaft auf den Einfluß von *P. dubium* hin. Wahrscheinlich ist an der Kreuzung außer einer Form von *P. dubium* typisches *P. rhoeas* beteiligt gewesen; die Verkürzung der Kapseln wenigstens spricht dafür.

Schließt sich also die von Haussknecht gefundene Form von *P. rhoeas* × *dubium* mehr an *P. dubium* an, so steht meine Pflanze *P. rhoeas* so nahe, daß sie als var. *pseudo-rhoeas* mh. zu *P. exspectatum* gestellt werden kann, und folgende Diagnose erhalten mag: Pedunculis satis elongati plerumque setis patentibus vel rare setis subadpressis vel rarissime setis adpressis hispidi. Capsula oblonga vel oblongo-clavata, 8—10 mm longa, 4 mm lata, paulo sub disco latissima, ad basim paulatim attenuata. Stigma 7—8-radiatum.

Helbra, den 25. Februar 1911.

Über einige neotropische *Metzgeria*-Arten.

Von **Viktor Schiffner** (Wien).

(Schluß.[1])

Metzgeria Herminieri Schffn. n. sp.

Dioica, magna, latissima, flaccida et pallida, ca. 4 cm longa, ad 3 mm lata, dichotoma et e ventre innovata. Costa tenuis 0·1 mm lata, cellul. cortic. 2/2—3 (in surculis valid. ioribus per spatia crebre 2/3, in debilioribus saepius 2/2), subtus pilis longis flaccidis haud densis. Ala subplana, 17—20 cellulas lata (*M. procera* 12—14), subtus hic illic pilosa, margine pilis longis flaccidis saepissime geminatis. Cellulae permagnae, 60—70 μ (minores quam in *M. procera*), marginales conspicue minores, prominentes unde margo crenulatus. Rami ♀ perparvi dense setosi; calyptra parva dense et longissime setosa, setis quam calyptra multo longioribus.

Durch die hervorgehobenen Merkmale sicher von *M. procera* verschieden, welche auch habituell einer sehr großen *M. hamata* gleicht, während unsere Pflanze in der Tracht an *M. Uleana* St. und *M. Wallisiana* St. erinnert. Viel näher steht sie der *M. grandiretis* Schffn. n. sp.[2]); letztere ist aber viel kleiner und schmäler, Ala nur 8—11 Zellen breit (nicht 17—20!), Zellen

[1]) Vgl. Nr. 5, S. 183.

[2]) Wird in den Ergebn. d. brasil. Exped. 1901 publiziert werden.

größer und derber, Rippe stets 2/2: der Rand, die Behaarung und die Calyptra sind bei beiden ähnlich. *M. Wallisiana* Steph. ist in Größe und Tracht ähnlich, hat aber stark eingerollte Ränder, nicht crenaten Rand, viel kleinere Zellen, viel kräftigere Rippe 2/4.

8. „Nr. 23, *M. dichotoma*, Brasilia, Bahia, lgt. Blanchet." — Ist von *M. dichotoma* weit verschieden; ist eine neue Art:

Metzgeria bahiensis Schffn. n. sp.

Dioica. Habitus et magnitudo omnino ut in *M. convoluta* St., cui affinis. Costa valida, ad 0·13 mm lata, subtus dense setosa, setis strictis, cell. cortic. 2/2, oblatae (duplo latiores quam longae). Alae valde involutae, subtus ubique setosae, setis strictis, margine setis simplicibus, strictis ad 100 μ longis, parietibus crassis. Cellulae majores 40×50 μ subincrassatae, trigonis parvis. Rami ♀ majores, dense setosi; calyptra pyriformis, ubique dense setosa, setis strictissimis, valde incrassatis.

Obwohl diese Pflanze *M. convoluta* und *M. brasiliensis* Schffn. n. sp. sehr nahe verwandt ist, kann ich sie doch mit keiner vereinigen. Von ersterer ist sie sofort unterschieden durch die Rippe (2/2, nicht 2/4) und die unten borstige Ala. Mit *M. brasiliensis*, von der sie vielleicht als Subspezies betrachtet werden könnte, stimmt sie im Bau der Rippe überein, ist aber viel größer, fast doppelt so breit, hat viel größere Zellen und hat unten reich borstige Alae.

Ich habe dann auch die als *M. dichotoma* bestimmten Exemplare des Herb. Stephani (jetzt im Herbier Boissier) untersucht. Von den acht Exemplaren gehört kein einziges zu *M. dichotoma*. Stephani hat solche Formen, welche ich als *M. cratoneura* n. sp. (wird beschrieben in den Ergebnissen der brasil. Expedition d. kais. Ak. d. Wiss.) wohl mit Recht als eigene Art auffasse, mit *M. dichotoma* konfundiert. *M. dichotoma* ist eine flache, bleiche und weiche Pflanze, mit fast doppelt so großen, sehr hyalinen Zellen und sehr weichen Seten der Rippe, des Randes und der Unterseite der Ala, während *M. cratoneura* habituell ganz verschieden ist und etwa der *M. convoluta* gleicht, viel kleinere derbe Zellen und steife Behaarung besitzt. Zu *M. cratoneura* gehören folgende Pflanzen des Herb. Stephani:

1. Rio, Glaziou 18.006, 18.007.
2. „*M. dichotoma* forma *angusta*". I. Regnellsche Exp. Nr. 157, Rio Grande do Sul, leg. C. A. M. Lindman.
3. Brasilia, Glaziou 18.006.
4. Rio, Glaziou 18.008 ex herb. Bescherelle.
5. Brasilia, Glaziou 20.589 ex herb. Bescherelle.
6. Brasilia, Glaziou 18.717. Herb. Urban.

Von diesen ist 6. eine blattbewohnende, daher flachere und bleichere Form, die habituell der *M. dichotoma* ähnlicher wird, aber sofort von dieser durch die viel kleineren Zellen abweicht und sicher zu *M. cratoneura* gehört.

7. Apiahy, Puiggari. Herb. Berlin, ist eine hygrophile, reichliche Randsprößchen entwickelnde Form von *M. leptomitra* Spruce! Die Randborsten sind kurz und dick und, wo sie besser entwickelt sind, stets geminat. Die Rippendeckung ist 2/4.

8. Brasilia, Serra d'Estrella, Beyrich (als *M. dichotoma* forma *angusta*), ist *M. convoluta* Steph. Die Rippendeckung ist 2/(3—) 4.

Daraus ergibt sich, daß *M. dichotoma* (Sw.) überhaupt bisher nicht in Südbrasilien nachgewiesen ist; sie scheint auf die Antillen (und vielleicht Mexiko und Zentralamerika) beschränkt zu sein und wird in Brasilien durch *M. cratoneura* vertreten.

***Metzgeria leptomitra* (Ule, Herb. Brasiliense, Nr. 320).**

Standort: An Baumstämmen auf der Serra Geral, Estado de Sta. Catharina, Dez. 1890. Das Exemplar meines Herbars zeigt auf den ersten Blick, daß diese Pflanze nicht zu *M. leptomitra* gehören kann; sie ist völlig identisch mit dem Originalexemplar von *M. Uleana* Steph. Brasilia, Ule 388!

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auf eigentümliche, bisher nicht beschriebene Brutkörper aufmerksam machen, die ich auf der Oberseite der Ala bei *M. Uleana* Steph. und der ihr verwandtschaftlich sehr nahe stehenden *M. Liebmanniana* L. et G. ziemlich konstant beobachtet habe. Sie entstehen dorsal aus einer Alarzelle als kleine kugelige Knospen, die bald in scheibenförmige, rippenlose Sprößchen auswachsen, die am Rande und auf der Unterseite einige hakig gekrümmte Borsten tragen. Erst sind diese Brutkörper fast kreisrund, später verlängern sie sich etwas am Scheitel und ich sah bisweilen sogar am Scheitel eine Dichotomie. Aus den Randzellen sah ich hier keine Brutsprößchen hervorgehen, wie das sonst bei vielen *Metzgeria*-Arten der Fall ist[1]).

Über *Metzgeria leptoneura*.

Spruce hat diese Art am Monte Campana in Peru gesammelt und in Hep. Amazon. et Andinae, p. 555, beschrieben. Sie soll sich von *M. hamata* Lindbg. dadurch unterscheiden, daß der Zentralstrang der Rippe nur dreischichtig ist, während er bei *M. hamata* etwa 20schichtig sein soll. Das wäre nun allerdings ein bedeutender Unterschied. Ich untersuchte zunächst recht gut entwickelte *M. hamata* von Jamaika, Java etc. und fand den Zentralstrang überall 4 — 6schichtig (nicht 20schichtig!), die

[1]) Während der Drucklegung kommt mir eine sehr schöne Arbeit zu, in welcher diese Verhältnisse ausführlich besprochen sind: Evans, Vegetative reproduction in *Metzgeria* (Annals of Botany, XXIV., 1910).

Zellen ringsum sehr stark verdickt, mit engem Lumen. Genau ebenso verhält sich eine von mir in Brasilien gefundene interessante Form: Var. n. *breviseta*. Das Originalexemplar von *M. leptoneura* meines Herbars zeigt keinen irgendwie nennenswerten Unterschied von der typischen *M. hamata*, die Pflanze ist aber stark gestreckt, etwas mehr flaccid und die Rippe erscheint dünner. Auf dem Querschnitte nur drei Schichten von Innenzellen und dieselben sind nicht stark verdickt und daher das Lumen groß. Diese Depauperation des Zentralstranges und die anderen Merkmale deuten zweifellos darauf hin, daß *M. leptoneura* eine stark hygrophile Pflanze ist.

Ich sah mich also unter den 86 Exemplaren von *M. hamata* in meinem Herbar um eine mit *M. leptoneura* ähnliche Form um und fand sofort eine von der Insel Martinique (lgt. Père Duss, Determ. et ded. Stephani). Der Querschnitt zeigte tatsächlich genau dasselbe Bild, wie das Originalexemplar von *M. leptoneura*, ebenfalls nur drei Schichten weitlumiger Innenzellen.

M. leptoneura ist also als Art zu streichen, da sie zweifellos eine hygrophile Form der *M. hamata* ist.

Steph. führt in Spec. Hep., I., p. 297, *M. leptoneura* als Art neben *M. hamata* an und zieht dazu außer dem Originalexemplar von Spruce je eine Pflanze aus Neu-Granada[1]) und Bolivia; *M. hamata* soll sich davon unterscheiden: „statura majore, fronde multo validiore ciliisque marginalibus multo brevioribus", was nach dem Originalexemplar von Spruce gewiß nicht der Fall ist. Also: *M. hamata* var. *leptoneura* (Spruce p. sp.), aber keineswegs eigene Art!

Conioselinum tataricum, neu für die Flora der Alpen.

Von **Friedrich Vierhapper** (Wien).

(Mit 2 Textabbildungen und 1 Verbreitungskarte.)

(Fortsetzung.[2])

Bevor wir nun diese Tatsachen zu einigen Schlußfolgerungen verwerten, wollen wir noch ein paar Arten hervorheben, welche zwar nicht gerade im Göriachwinkel, wohl aber an den anderen Stellen seines mitteleuropäischen Verbreitungsbezirkes mit *Conioselinum tataricum* zusammen vorkommen und ihm als sibirisch-subarktisch-subalpine Typen in ihrer Gesamtverbreitung nahe kommen.

Da ist zunächst *Cortusa Matthioli* zu nennen, eine ausgesprochen hygrophile Pflanze, die auch im Lungau — auf feuchten

[1]) Diese Pflanze besitze ich unter dem Namen *M. myriopoda* aus dem Herb. Jack; sie stimmt mit dem Originalexemplar der *M. leptoneura* überein, auch im Bau der Rippe!

[2]) Vgl. Nr. 6, S. 228.

Felsen der Waldregion des Kaareck oberhalb Schellgaden — vorkommt. Sie ist ein eurasiatischer Typus, welcher zum Teil in vikarierenden Formen[1]) über den größten Teil des gemäßigten Asiens verbreitet ist, von dort aus über den Ural in den äußersten Nordosten Europas reicht und außerdem in den Karpathen, Alpen und im Balkan vorkommt. In Asien bewohnt sie die großen Kettengebirge von Afghanistan an ostwärts: den Hindukusch, Himalaya, ohne jedoch hier bis Südchina vorzudringen, ferner den Tianschan, Alatau, Altai, die Gebirge der Dsungarei und Baikaliens, von hier bis ins nördliche Sibirien, so bis an den Unterlauf der Lena[2]), reichend, die Chingankette und andere Gebirge Chinas und geht von hier aus bis Nordjapan und Sachalin[3]). Im Kaukasus fehlt sie. Im Ural findet sie sich seiner ganzen Ausdehnung nach von Orenburg im Süden bis Archangelsk im Norden[4]) und kommt auch noch auf Wajgatsch[5]) und sogar noch auf Nowaja Semlja[6]) vor. Während sie sich in den südlicheren Teilen des Urals ziemlich streng ans Gebirge hält[7]), kommt sie im Norden, in Archangelsk, auch westwärts von der Uralkette, im zisuralischen Samojedenlande[8]), sowie auf Kanin[9]) vor und scheint bis gegen das Weiße Meer im Westen zu reichen[10]). Nach Klinggräff[11]) gehört sie mit zu den Arten, welche, weiter östlich als die bis Ostfinnmarken reichende *Picea obovata*, mit *Larix sibirica*, die bekanntlich am Onega See ihre Westgrenze findet, oder noch östlicher beginnen. Im Gubernium Wologda kommt sie bei Ustjug-Weliki, einem an der Dwina gelegenen Orte, vor. Dieser ins Weiße Meer mündende Strom bildet wohl die Westgrenze ihres Areales im nordöstlichen Rußland, welches somit dem der Zirbe sehr ähnlich sein dürfte. Nach Herder wächst sie sogar noch im Gouverne-

---

[1]) Über die Gliederung des Formenkreises (vergl. z. B. Borbás in Ö. B. Z., XXXIX., p. 140—144 [1889]) ist noch lange nicht das letzte Wort gesprochen.

[2]) Nach Cajander, Beitr. z. K. d. Alluv. d. nördl. Eurasiens I. Die Alluv. d. unt. Lena-Tales, in Act. soc. scient. Fenn., T. XXXII, Nr. 1, p. 175 (1903). Siehe auch Stud. ü. d. Veg. d. Urw. am Lenafluß, l. c., Nr. 3, p. 39.

[3]) Siehe Pax und Knuth, *Primulaceae* in Engler, Das Pflanzenreich, IV. 237, p. 221—222 (1905).

[4]) Gouvernements Orenburg, Ufa, Perm, Wologda, Archangelsk, nach Herder, l. c., p. 87.

[5]) Nach Kjellman och Lundström, Fan. från Nov. Seml., Wajgatsch och Chabarova, in Vega Exp. Vet. Jaktt., I., pag. 305 (1882).

[6]) Siehe Holm, Nov. Zeml. Veg. in Dijmphna Togt. z. b. Udb., p. 25 (1885). Nach Kjellman (siehe Ekstam in Engler, Bot. Jahrb., XXII., p. 200 [1897]) kommt sie nicht auf Nowaja Semlja vor.

[7]) Vergleiche die Standortsangaben bei Korshinsky, l. c., p. 286, 287. — Für Orenburg gibt Korshinsky die Pflanze nicht an.

[8]) Nach Ruprecht, Flor. Sam. cisur., l. c., p. 47.

[9]) Nach Pohle, l. c.

[10]) Nach Ruprecht, l. c., p. 13. — An einem anderen Orte (Ü. d. Verbr. d. Pfl. im nördl. Ural in Beitr. z. Pflk. d. Russ. Reiches, VII., p. 6 [1850]) zählt dieser Autor *C. Matthioli* unter denjenigen Pflanzen der Flora des Wischera Gebietes (Ural, Gouvernement Perm) auf, „die man nicht um Petersburg, wohl aber meistens um Archangelsk antrifft".

[11]) In Pflgeogr. d. nördl. u. arkt. Eur., 2. Aufl., p. 67 (1878).

ment Moskau[1]), was mir allerdings fraglich erscheint. Ihre Ansprüche an den Standort sind im Ural die gleichen wie in den Karpathen und Alpen, denn sie wächst nach Korshinsky: „in decliviis silvosis umbrosis solo praecipue saxoso vel in rupibus umbrosis". Sie scheint meist an Flußufern, aber auch auf sumpfigen Stellen („in turfosis") vorzukommen. An der Lena findet sie sich nach Cajander in Lärchenwäldern (Association von Lariceta dahuricae), auf Kanin ist sie nach Pohle ein Bestandteil der Auenwälder des Waldgebietes.

Innerhalb des Karpathenzuges kann man vier Verbreitungsbezirke der *C. Matthioli* unterscheiden. 1. Das Gebiet der Nordkarpathen umfaßt die hohe Tatra und die um dieselbe sich gruppierenden Gebirge, „vom Komitate Trencsin im Westen durch die Komitate Arva, Turóc, Liptau, Sohl. Zips und Gömör bis auf das Grenzgebirge Branisko"[2]) und greift selbstverständlich auch nach Galizien über. 2. Das Gebiet der Ostkarpathen, die Rodnaer Alpen samt den umliegenden Gebirgsstöcken — Ceahlau, Rareu usw. — in sich begreifend. Hier wächst sie zum Teil in der gut geschiedenen Rasse *C. pubens* Schott. 3. Das Gebiet der Südkarpathen (Burzenländer, Fogaraser Alpen usw.). 4. Das Gebiet der Biharia. Auch in diesem ist sie nach Kerner als *C. pubens* vertreten[3]). — Sie kommt auch, was Pax und Knuth entgangen ist, im Balkan vor, und zwar auf dem Mara Jidik und Jumruk-Cal oberhalb Kalofer (Kodza-Balkan)[4]). — Schließlich ist noch ihre Verbreitung in den Alpen zu besprechen. Sie zeigt noch deutlicher als *Clematis alpina* und *Pleurospermum austriacum* eine Abnahme in der Häufigkeit ihres Auftretens von Osten nach Westen. Am häufigsten ist sie im östlichsten Teile der nördlichen Kalkalpen — in Niederösterreich, Obersteiermark (häufig von der Schneealpe bis ins Gesäuse, weiter westlich seltener[5]) und dem südöstlichen Oberösterreich —, wird in diesem Kronlande gegen Westen zu schon seltener, ist sehr selten in Salzburg und hat nur wenige Standorte in den Kitzbühler Alpen, während sie in den Lechtalern und Algäuern, wo sie die Westgrenze ihres nordalpinen Areales erreicht, wieder häufiger ist.[6]) Sehr selten ist sie in der Urgebirgskette der Ostalpen. Vom Hochlantsch und Bärenschütz[5]) abgesehen sind eine Stelle im Sattental bei Schladming[5]) und das Kaareck im Lungau die einzigen mir momentan bekannten Standorte aus dem Murtale. Nach Wulfen wächst sie auch in den Judenburger Alpen. In Zentraltirol findet sie sich nur im

---

[1]) l. c., p. 86.

[2]) Siehe Neilreich, Aufz. Ung. Slav. Gefäßpfl., p. 198 (1866).

[3]) L. c., p. 61.

[4]) Siehe Velenovský, Flor. Bulg. Suppl. I., p. 242 (1898) und Urumoff in Ö. B. Z., l. p., 16 (1900). Nach letzterem Autor handelt es sich um *C. pubens*, meiner Meinung nach nur um eine schwach und kurz behaarte Form der gewöhnlichen *C. Matthioli*.

[5]) Nach mündlicher Mitteilung A. v. Hayeks.

[6]) Nach Dalla Torre u. Sarnthein, l. c., VI, 3, p. 63, 64 ined.

östlichsten und westlichsten Teile, also einerseits in den Deferegger Alpen, andererseits in den Gebirgen des Oberinntales und Vintschgaus. Auch in den südlichen Kalkalpen, wo sie von Untersteiermark (Ursulaberg bei Windisch-Graz und Husna lukna bei Wöllan) über Südkärnten, die Friauler und Venetianer Alpen bis ins östliche Südtirol (Fassaner und Trientiner Alpen[1]) reicht, ist sie allenthalben selten und fehlt in ganz Krain[2]), im Küstenland und in den liburnisch-illyrischen Gebirgen. In den Westalpen tritt sie nur ganz sporadisch auf: im Unter-Engadin, Münstertal und Val Muranza, in Graubünden und an einigen wenigen Stellen — Mont Cenis, Val Tignes etc. — in Savoyen, in den Hautes Alpes, in Piemont und am Col di Tenda in den Alpes Maritimes. In den Pyrenäen fehlt *C. Matthioli*, ebenso wie in allen übrigen Gebirgen Europas.

Ferner darf *Crepis sibirica* nicht verschwiegen werden, ein eurasiatischer, sibirisch-subarktisch-subalpiner Typus, welcher zwar bisher in den Alpen nicht mit Sicherheit nachgewiesen worden ist, wohl aber in den Sudeten und Karpathen vorkommt und im nordöstlichen Europa ein häufiger Begleiter des *C. tataricum* ist, im nordwestlichen Europa dagegen gleich diesem fehlt. Im Gegensatze zu *C. tataricum* kommt *Crepis sibirica* auch im Kaukasus und nördlichen Armenien vor[3]). Ihr nordosteuropäisches Areal erstreckt sich über den ganzen Ural und den größten Teil Rußlands mit Ausschluß der eigentlichen Steppengebiete und des westlichen Teiles, d. i. der baltischen Provinzen, Weichselpolens, Wolhyniens usw. Nach Herder findet sie sich in den Gubernien Archangelsk, Wologda, Perm, Ufa, Orenburg; Wjatka, Kasan, Samara; Olonetz, Nowgorod; Kostroma, Jaroslaw, Smolensk, Moskau, Wladimir, Nischni-Nowgorod, Rjasan, Tula, Orel, Tambow, Saratow, Pensa, Simbirsk; Don; Südwestrußland; Kursk, Woronesch; Cherson, Bessarabien; Ingermanland[4]); Finnland. Ihre Verbreitung unterscheidet sich von der des *C. tataricum* in drei Punkten: 1. In der viel weiteren Erstreckung nach Süden und Südwesten; 2. im Fehlen in den baltischen Provinzen; 3. in der viel geringeren Ausdehnung nach Nordwesten. (Fehlen in Lappland und Skandinavien). In Petersburg hat sie einen einzigen Standort inne[5]), in Finnland wächst sie nur im äußersten Südosten (Karelien), weiter nördlich scheint sie das Weiße Meer nach Westen nicht zu überschreiten. In den Karpathen ist sie nach Pax auf folgende Gebirgsstöcke beschränkt: Liptauer Alpen (Chocs), Rodnaer Alpen,

[1]) Nach Dalla Torre u. Sarnthein, l. c., VI, 3, p. 64 ined.

[2]) Nach Mitteilung Paulins.

[3]) Siehe Bossier, Fl. or., III., p. 833 (1875). — Radde (Grundz. d. Pflverbr. i. d. Kaukl. in Engler u. Drude, Veg. d. Erde, II [1899]) erwähnt sie nicht.

[4]) Für Ingermanland und Süwestrußland gibt Herder auch *Coniroselinum tataricum* an; ebenso für die baltischen Provinzen. Dies zur Richtigstellung meiner eigenen Angabe auf p. 7.

[5]) Nach Meinshausen, Fl. ingr., p. 191 (1878).

Burzenländer Berge, Fogarascher Alpen (?), Biharia. Nach Rochel[1]) kam sie ehemals auch im Malenitzagebirge im Trencsiner Komitate vor, ist aber daselbst längst verschwunden; andererseits wurde sie jedoch in neuerer Zeit auf dem Révan an der Grenze der Komitate Trencsin und Neutra entdeckt[2]). In den Nordkapathen soll sie überdies bei Zazrina (Fatra) im Arvaer Komitate, im Sohler Komitat und im Leibitzer Walde bei Kesmark, wo sie aber neuerdings auch von Sagorski vergeblich gesucht worden ist, vorkommen. Nach Trattinick[3]) wurde sie von Portenschlag am Plattensee gefunden, was aber von Borbás bezweifelt wird. Borbás gibt an, daß die ungarischen Exemplare der *Crepis sibirica* kahler sind als die von Gmelin (Flor. Sibir.) beschriebenen. Innerhalb der Sudeten wächst sie nur im großen Kessel des Hochgesenkes, ist aber dort schon seit längerer Zeit nicht mehr gefunden worden.[4]) Jedenfalls ist *C. sibirica* in den Karpathen und Sudeten in letzter Zeit beträchtlich zurückgegangen.

Dem Alpensystem scheint unsere Pflanze vollkommen zu fehlen. In der Hallier-Wohlfarthschen Ausgabe der Kochschen „Synopsis" findet sich allerdings die Angabe: „auf dem Kleinstein bei Oppen[5]) und dem Schobenstein bei Steyr in Österreich", welch lezterer Standort also innerhalb der Alpen läge. Derselbe hat auch in Nymans[6]) Conspectus Aufnahme gefunden, und Laus[7]) scheint dann aus dem Steyr Steiermark gemacht zu haben. Leider vermochte ich nicht ausfindig zu machen, auf wen die Angabe Schobenstein bei Steyr (Oberösterreich) zurückzuführen ist. Professor F. Herget in Steyr, an den ich mich um Auskunft wandte, weiß nichts von einem Vorkommen der Pflanze auf dem Schobenstein und hat auch *C. blattarioides* (L.) Vill. (= *C. sibirica* Gouan non L.), durch deren Verwechslung mit der echten *C. sibirica* L. die fragliche Angabe entstanden sein könnte, auf dem Schobenstein, den er vielleicht siebzigmal bestiegen hat, niemals gefunden. Auch die Linzer Herbarien enthalten, wie mir Schulrat F. Wastler mitteilt, keinen Beleg von aus Oberösterreich stammender *C. sibirica*. Es ist also die Angabe der Kochschen Synopsis jedenfalls mit allergrößter Reserve aufzunehmen.

In den mitteleuropäischen Gebirgen sind mehrere mit *C. sibirica* nahe verwandte Arten verbreitet, so insbesondere *C. blattarioides* (L.) Vill. und *C. conyzifolia* (Gou.) DT. (= *grandiflora* [All.] Tausch). Letztere kommt sogar gleich *C. sibirica* im großen Kessel des schlesisch-mährischen Gesenkes vor. Auf diese Arten braucht jedoch nicht näher eingegangen zu werden, denn sie sind mit

---

[1]) Bot. Reise Ban., p. 22 (1838).
[2]) Nach Borbás in Mag. bot. Lap., I., p. 85—87 (1902).
[3]) Flor. öst. Kais., II., p. 40 (1820).
[4]) Vergl. Laus in Beih. bot. Zentrbl., l. c., p. 113.
[5]) Ich konnte leider nicht eruieren, welches Oppen gemeint ist.
[6]) Consp. Flor. Eur., p. 454 (1878—82).
[7]) L. c.

C. sibirica nicht so nahe verwandt wie etwa die sibirischen Formen von *Pinus cembra* oder *Clematis alpina* mit den entsprechenden mitteleuropäischen und dürften zu ihr nicht in dem Verhältnis des Vikarismus, sondern in dem der Exklusion stehen.[1])

Als eine Pflanze von ähnlicher Verbreitung wie *C. tataricum*, wenn auch mit anderem Formationsanschlusse, da sie Bruchwälder bevorzugt und gerne in Sumpfwiesen übertritt, ist vor allem *Ligularia sibirica* zu erwähnen, ein eurasiatischer Typus, welcher in Europa subarktisch-subalpine Verbreitung hat und im nordwestlichen Europa fehlt. In Mitteleuropa geht sie im allgemeinen weiter in die montane Region herab als die übrigen hier besprochenen Arten. Im Ural scheint sie der ganzen Längenerstreckung des Gebirges nach ziemlich gleichmäßig verbreitet zu sein. Nach Kupffer[2]) reicht ihr einigermaßen zusammenhängendes Areal in Rußland südwärts bis Jaroslaw, Moskau, Smolensk und Pleskau, südlich davon tritt sie nur sehr selten und weit zerstreut als Relikt auf, z. B. in Kursk, Orel, Tula, Wolhynien, dem nördlichen Podolien und in Polen (?). Auch in Ingrien, im östlichsten Finnland und in Lappland kommt sie vor. Im Baltikum ist sie nur für Ost-Livland mit Sicherheit festgestellt und erreicht hier die Südwestgrenze ihres geschlossenen nordosteuropäischen Areales. In den Karpathen ist sie nach Pax[3]) von der kleinen Tatra an ostwärts durch das ganze Gebirge mit vereinzelten Standorten vertreten. Westwärts von den Karpathen hat sie nur noch einzelne Standorte in Nordböhmen inne und tritt dann erst wieder als *L. cebennensis* Rouy in den französischen Mittelgebirgen — Côte d'Or, Puy de Dôme, Cantal, Berge von Lozère und Aveyron — auf und erreicht in den Ostpyrenäen ihre am weitesten nach Westen vorgeschobenen Standorte. Den Alpen fehlt sie vollkommen, findet sich aber im Kaukasus.

Zum Schlusse mögen noch zwei Arten Erwähnung finden, welche zwar in ihrer Verbreitung, indem sie auch im nordwestlichen Europa vorkommen und daher der subalpinen Gruppe unseres sibirisch-nordeuropäisch-alpinen Elementes zuzurechnen sind, von *C. tataricum* nicht unwesentlich abweichen, aber mit ihm ziemlich oft in gemeinsamem Formationsverbande auftreten. Es sind *Angelica archangelica* (= *Archangelica officinalis*) und *Polemonium coeruleum*. Die genaue Feststellung des Areales dieser beiden Arten stößt auf nicht unerhebliche Schwierigkeiten, weil sie oft — die eine als Heil-, die andere als Zierpflanze — kultiviert werden und häufig verwildern.

Angelica archangelica, ein ausgesprochener Formationsgenosse des *C. tataricum*, ist ein eurasiatischer Typus, welcher

---

[1]) Über diese Begriffe vergleiche man Vierhapper in Beih. Bot. Zentrbl., II. Abt., XIX, p. 550 (1906).

[2]) l. c., p. 66.

[3]) l. c., I. p. 121.

das Maximum seiner Verbreitung — in einer eigenen Unterart — in Sibirien besitzt. In Europa ist die Art in drei Rassen gegliedert: in zwei nördliche: *A. litoralis* und *norvegica*, von denen die erstere die Strandform ist, und eine südliche: *A alpina* Wahlbg., welche insbesondere in den mitteleuropäischen Gebirgen zu Hause ist. Da aber diese Rassen, insbesondere die beiden letztgenannten, einander sehr nahe stehen, und die Meinungen der Autoren über ihre systematische Wertigkeit geteilt sind, indem sie von den einen kaum als Formen unterschieden, von den anderen dagegen als selbständige Arten aufgefaßt werden, so war es uns nicht möglich, das Areal jeder einzelnen genau festzustellen, und wir müssen uns mit einer kurzen Skizzierung der Verbreitung der Gesamtart begnügen.

Im europäischen Rußland ist *A. archangelica* weit verbreitet. Sie bewohnt das nördliche Rußland und einen großen Teil des mittleren, vom Ural, in welchem sie seiner ganzen Ausdehnung nach verbreitet ist, im Osten bis nach Finnland, den Ostseeprovinzen und Polen im Westen und von der subarktischen Region im Norden bis zu den Gebieten der Vor- und Übergangssteppen (Gubernien Orel, Kursk, Woronesch, Charkow, Saratow) im Süden. Ihr Areal ist nach dem Gesagten weiter nach Süden und Südwesten ausgedehnt als das von *C. tataricum*. Doch wird sie für eine Reihe aneinandergrenzender Gubernien des mittleren und nordwestlichen Rußland (Kostroma, Jaroslaw, Twer, Smolensk, Wladimir, Pskow, Onegaland, Olonetz, Wjatka) nicht angegeben, während *C. tataricum* in den meisten derselben vorkommt. Von Finnland aus erstreckt sich ihr Verbreitungsgebiet über Skandinavien bis zu den Faröern und nach Island im Westen, von den baltischen Provinzen und Polen aus — als *A. litoralis* — über Norddeutschland bis Holstein im Westen und bis Braunschweig und zum Nordharz im Südwesten. Diese Verbreitung ist durchaus keine gleichmäßig dichte, denn die Pflanze nimmt in Norddeutschland nach Osten im Binnenlande an Häufigkeit wesentlich ab[1]), offenbar weil sie ein atlantisches Klima bevorzugt. An die Standorte in Polen schließen sich die in den Karpathen an. Nach Pax[2]) gehört *A. archangelica* zu denjenigen Arten, welche in diesem Gebirge „nirgends eine größere Häufigkeit ihrer Standorte erkennen lassen". Als subalpiner Typus findet sie sich vor allem in den höheren Gebirgsstöcken, kann aber wohl kaum irgendwo als häufige Pflanze bezeichnet werden. In der hohen Tatra ist sie nicht allzu selten und kommt auch in den umliegenden Gruppen bis zu den Beskiden im Westen vor. Für die Pokutisch-Marmaroser Alpen gibt Zapałowicz[3]) eine größere Anzahl von Fundstellen an. Sie findet sich überdies in den Rodnaer Alpen (Pietroszu) und in den siebenbürgisch-rumänischen

[1]) Siehe Ascherson u. Graebner, Flor. d. nordostd. Flachl., p. 528 (1898—99).

[2]) l. c., I., p. 197.

[3]) Spraw. Kom., l. c., 1889, p. 179, 180.

Gebirgen sowie auch im Inneren Siebenbürgens, z. B. in der Hargita. Im Raaber Komitate und in Sirmien ist sie nach Neilreich nur verwildert. Im sudetischen Gebirgssysteme scheint sie nur im Riesengebirge wirklich wild zu sein, verwildert aber sowohl hier als auch im Gesenke, Böhmerwalde usw. nicht selten. Nach Kerner[1]) kommt sie auch am Jauerling in Niederösterreich spontan vor. Innerhalb der Alpen werden von Fritsch[2]) nur ihre Standorte im äußersten Nordosten: in Niederösterreich — einer im südöstlichen Schiefergebiete und ganz wenige in den Kalkalpen, sowie einzelne in Oberösterreich — für spontan gehalten. In den Alpen Steiermarks, Salzburgs, Tirols, Bayerns, der Schweiz, Italiens und Frankreichs fehlt sie nach den einschlägigen Florenwerken entweder ganz oder kommt doch nur verwildert vor, und es dürfte demnach auch ihr Auftreten im nördlichen Appennin (Apuaner Alpen usw.[3]) sowie in den Pyrenäen[4]) kaum ein spontanes sein. Ob das gleiche auch für alle ihre Standorte in Kärnten und Kroatien gilt, vermag ich nicht zu entscheiden, doch haben dieselben in Fritschs Exkursionsflora und in Becks Werk über Illyrien keine Aufnahme gefunden. In Krain ist sie nach Mitteilung Paulins nicht spontan. Ihr Vorkommen im nordöstlichen Teile der Balkanhalbinsel (auf dem Vitoš[5]) ist wohl sehr zweifelhaft, da weder Velenovský noch Adamović hievon Notiz nehmen. In den Kaukasusländern fehlt unsere Pflanze. Es will mir scheinen, daß es noch neuer Untersuchungen bedarf, um zu entscheiden, ob *A. archangelica* in verschiedenen Gebieten nicht doch an manchen Standorten spontan auftritt, an denen man sie heute für verwildert hält.

Polemonium coeruleum ist eine zirkumpolare Art, welche sehr häufig mit *C. tatarium* in gemeinsamem Formationsverbande auftritt, überdies aber auch in gewissen Gebieten in Sumpfwiesen vorkommt. Sein Areal erstreckt sich über das ganze nördliche und mittlere europäische Rußland, vom Ural, den es seiner ganzen Längenerstreckung nach bewohnt, im Osten bis zu den Ostseeprovinzen, Finnland und Polen im Westen und vom Weißen Meere, Archangelsk und Lappland im Norden bis an die Grenze der Steppengebiete im Süden. Es ist größer als das von *Angelica archangelica*, denn es umfaßt alle früher genannten nordwestlichen Gubernien, in welchen diese fehlt, und überdies kommt *P. coeruleum*, ebenso wie *Crepis sibirica*, auch in Cherson und Bessarabien vor, geht also viel weiter nach Südwesten als *Angelica*. Vom

---

[1]) In Verh. z. b. V., V., Abh., p. 522 (1855).

[2]) Exkfl., II. Aufl., p. 455 (1909).

[3]) Fiori und Paoletti (Flor. anal. Ital., II., p. 175 [1899]) schildern ihre Verbreitung in Italien folgendermaßen: „Piem. Lomb. Trent. Bellunese, Trevig. nel Montella, Litorale, Modenese Bolognese, Alpi Apuane e Basilicata al M. Arioso, rara e forse non dovunque spontanea."

[4]) Siehe Willkomm u. Lange, Prodr. Flor. Hisp., III., p. 48 (1880). Es ist nach diesen Autoren fraglich, ob es sich um unsere Pflanze handelt.

[5]) Vergleiche Nyman, Consp., Suppl. II, p. 136 (1889).

arktischen Rußland aus greift das Areal unserer Art auch noch auf die nördlich vorgelagerten Inseln bis Nowaja Semlja, nach Westen, von Finnland und Russisch Lappland aus, auf das nördliche und mittlere Skandinavien, Nordengland, Schottland und Island über. Die Pflanze des hohen Nordens ist eine eigene Unterart: *P. campanulatum.* An die Standorte in Polen schließen sich die in Norddeutschland, Galizien und in den Karpathen an. In Norddeutschland kommt es von Ostpreußen und Posen über Westpreußen und Pommern westwärts bis Mecklenburg sporadisch vor und tritt dann „in großem Sprunge“ [1]) erst wieder im herzynischen Gebiete auf, wo es die „niedere Region um den Harz herum“ [1]) besetzt hat, ohne jedoch im übrigen herzynisch zu sein. Im sudetischen Gebirgssystem ist es nach den übereinstimmenden Angaben der Autoren kaum irgendwo ursprünglich einheimisch, wohl aber nicht selten verwildert. Im Böhmerwalde ist vielleicht sein Vorkommen an einzelnen Stellen ein spontanes. In Süddeutschland tritt es nur sehr sporadisch auf, so im Jura- und Keupergebiete Nordbayerns, in der schwäbischen Alb, im obersten Donautale, an einzelnen Stellen im Schwarzwald, in den Bodenseegegenden, am Rheinufer im Elsässischen, im unteren und oberen Teile der bayrischen Hochebene bis in die Voralpen, wo es jedoch sehr selten ist (Schliersee). In den Karpathen ist *P. coeruleum* nach Pax [2]) hauptsächlich Fichtenwaldpflanze „mit sehr lückenhafter Verbreitung, die oft an Kalk gebunden erscheint“ und durch die Linie Klausenburg-Kronstadt nach Süden begrenzt wird [3]). Es findet sich, ab und zu auch verwildernd, in der hohen Tatra und in den um dieselbe sich gruppierenden Gebirgsstöcken, besonders in den Belaer Kalkalpen, ferner in den Rodnaer Alpen und in den siebenbürgisch-rumänischen Randgebirgen. In den östlichen Alpen ist die Pflanze, soviel bisher bekannt, fast nirgends ursprünglich, wohl aber ab und zu verwildert. Nur an zwei Standorten in der Voralpenregion Niederösterreichs gilt sie als wahrscheinlich wild. Weiter westwärts tritt sie dann erst im westlichen Tirol, Oberinntal, Nonsberg und Vintschgau, auf und ist daselbst sogar ziemlich häufig, während sie im übrigen Tirol nur kultiviert und verwildert vorkommt [4]). An das westtirolische schließt sich ihr Vorkommen im benachbarten Valtellin an. Im italienischen Trentino dürfte sie wohl auch nur verwildert sein. In den schweizerischen Alpen ist ihr Areal auf wenige Punkte in Graubünden, im Engadin als *rhaeticum* Thom., Waadt und Wallis beschränkt, in den französischen ist sie nach Rouy an einer einzigen Stelle in Savoyen wirklich spontan. Im schweizerisch-französischen Jura ist sie an verschiedenen Orten — Baselland, Bern, Neuenburg und Doubs — anscheinend wild. Dagegen ist ihr Vorkommen im französischen Zentralplateau —

[1]) Nach Drude, Herc., l. c., p. 132.
[2]) l. c., I., p. 140.
[3]) l. c, p. 191.
[4]) Nach Dalla Torre u. Sarnthein, l. c., VI, 3, pag. 125, ined.

Haute Loire, Cantal, Puy de Dome — wahrscheinlich nur ein subspontanes[1]). In den Pyrenäen ist sie sehr selten, wird aber von den Autoren daselbst für ursprünglich angesehen. Auf der Balkanhalbinsel ist sie bisher nur von ganz wenigen, aber wohl jedesfalls ursprünglichen Standorten bekannt geworden. Von denselben liegt einer — Romanja Planina bei Sarajewo — im illyrischen Gebiete, während die übrigen, z. B. Vlasina-Hochmoor bei Vranja, den mösischen Ländern angehören. In Krain kommt sie nach Fleischmann[2]) an einer Stelle vor, ist jedoch nach Paulin[3]) in diesem Kronlande nicht spontan. Im Gegensatze zu *Angelica archangelica* kommt *P. coeruleum* auch im Kaukasus vor.

Wir haben hiemit diejenigen Arten, welche in bezug auf ihre Verbreitung in erster Linie zu einem Vergleiche mit *C. tataricum* in Betracht kommen, soweit es sich um ihr europäisches Areal handelt, in Kürze besprochen und wollen davon absehen, noch andere in den Kreis unserer Betrachtungen zu ziehen. Es sei nur noch hervorgehoben, daß es auch eine Reihe von arktisch-alpinen Pflanzen gibt, welche mit den genannten subarktisch-subalpinen darin übereinstimmen, daß sie innerhalb Europas, zum Teil in vikarierenden Rassen, zwei von einander getrennte Areale besitzen, eines im äußersten Nordosten des Kontinentes und eines in der Hochgebirgsregion der Gebirge Mitteleuropas. Hieher gehören *Lloydia serotina*, *Hedysarum obscurum*, *Ligusticum simplex*, *Androsace chamaejasme* und einige andere[4]). Wir brauchen uns aber nicht weiter mit ihnen zu beschäftigen, weil sie anderer Formationszugehörigkeit als *C. tataricum* sind, im Gegensatze zu den subarktisch-subalpinen Hochstauden und Holzgewächsen, von welchen fast stets eine oder die andere oder mehrere Arten mit ihm vergesellschaftet sind.

(Fortsetzung folgt.)

Nachtrag zur Flora der Bukowina.

Von **Constantin Freih. v. Hormuzaki** (Czernowitz).

(Fortsetzung.[5])

Compositae.

Adenostyles Alliariae (Gouan) Kerner = *A. albifrons* L. fil. (Rchb.). Kirlibaba (H. H.) [Stiolu Maramarosch, H. H.]. Blütenköpfchen

---

[1]) Nach Rouy, l. c., IX., pag. 274 (1905).

[2]) Bei Neustadtl in Unterkrain. Siehe auch Fiori und Paoletti, l. c., II, 1, pag. 360 (1899).

[3]) Briefl. Mitt.

[4]) Nach Christ (Über die Verbreitung der Pflanzen der alpinen Region der europäischen Alpenkette in Denkschr. d. schweiz. naturf. Ges., 1867) sind von den 693 Arten der ganzen Alpenkette 230 nordisch-alpin (inklusive subarktisch-subalpin). Von diesen finden sich 182 Arten in den Gebirgen des temperierten Nordasiens (Altai und andere sibirische Ketten), und darunter sind 54, welche Skandinavien fehlen. (Man vergleiche Schröter, Die Flora der Eiszeit, p. 39 [1882]).

[5]) Vgl. Nr. 6, S. 225.

mit 2 oder 3—4 Blüten; *A. alpina β. albifrons* Döll bei Kpp., l. c., verbreitet in der subalpinen Region.

A. Kerneri Simonkai. Blütenköpfchen mit 5—6 Blüten. Diese und die vorige Form sind lokal streng abgegrenzt und es kommen keine Exemplare mit gleichzeitig 2—4blütigen und mit 5—6-blütigen Köpfchen vor (Porcius, l. c., S. 114). Pietrele Doamnei (B., l. c., und H. H.).

Aster alpinus L. Rarău (Bauer, l. c., und Grec., l. c.). Pietrele Doamnei (H. H.), an den genannten Standorten und am Todirescu (Proc., l. c.), P. Doamnei (Herb. Fl.), fehlt bei Kpp., l. c.

**Stenactis annua* (L.) Cass. Krasna Ilski, auf Wiesen im Serezeltale, Juli—September, H. H.

Erigeron acris L. *var. *γ. serotinus* Ledeb. Krasna Ilski, auf Schotterbänken am Serezelbache im September blühend (H. H.); niedrig, kaum bis 20 cm, Stengel meist niederliegend und vom Grunde aus ästig, intensiv purpurrot. Köpfchen wenige, in einfacher Trugdolde, obere Blätter gewellt, Strahlenblüten karminrot, länger als die Zungenblüten. Durch diese sehr konstanten Merkmale unterscheidet sich obige Form von dem ebenda im Juli und August blühenden *E. acris* L., ebenso und überdies durch die stärkere Behaarung von *E. racemosus* Baumg., 1816 (*E. podolicus* Bess., 1822). Die sehr zutreffende Beschreibung bei Ledebour, Fl. Ross., II., pg. 489, lautet: „Hirsutus vel inferne glabriusculus, caule erecto vel ascendente, superne simpliciter corymboso vel a basi ramoso, foliis superioribus subundulatis, radio discum superante."

Solidago virga-aurea L. var. **β. latifolia* Koch. Am Rarău in der Waldregion (H. H.).

**Rudbekia laciniata* L. Jordanești, am Serethufer zwischen Weidengebüsch, Juli (Guș., H. H.).

**Galinsoga parviflora* Cavan. Storozinetz, auf wenig betretenen Wegen massenhaft in üppigen Exemplaren, Juli (H. H.), Ropcea, Jordanești (Guș.).

Bidens cernuus L. *γ. minimus* DC. (*B. minimus* L.). Krasna Ilski, am Serezelufer, Juli—August; bisher ohne nähere Angabe „in der Bukowina", Kpp., l. c.

Filago minima L. Jordanești, am Serethufer, Juli—August (Guș., H. H.), *F. montana* L. „in der Bukowina", Zawadzki (Kpp., l. c.).

Helichrysum arenarium L. (DC.). Am Cecina an sandigen Stellen zahlreich (H. H.), nach Herb. Fl. nur als subspontan von Cernanka angegeben, l. c., pag. 11.

**Artemisia annua* L. Lukawitza, auf Wiesen hart an der Grenze von Rumänien, September—Oktober (Guș., H. H.), von dort an nach Südosten weitverbreitet (Grec., l. c.).

Achillea Schurii Schultz. Pietrele Doamnei (Bauer, Proc., und Grec., l. c.), ebenda Kpp., l. c. = *Anthemis tenuifolia* Schur [Ceahlău, H. H.]

A. tanacetifolia All. Rarĕu (Grec., l. c.).

**A. pannonica* Scheele (*A. Millefolium* L. v. *lanata* Koch). Kimpolung (H. H.).

A. collina Becker. Zutschka (B., l. c.).

Anthemis tinctoria L. *β. *discoidea* Grec., l. c. Jordanești, Ropcea (Guș., H. H.); die betreffenden Exemplare sind viel ästiger und größer als sonst, ebenso die Blütenköpfchen (denen die Strahlblüten fehlen), fast doppelt so groß als die Scheibe der Stammform; letztere kommt an den nämlichen Fundorten vor.

**Matricaria suaveolens* (Pursh) Buchenau = *M. discoidea* DC. Hliboka, Carapciu a. S. ruderal, an der Bahnstrecke massenhaft (H. H.).

Chrysanthemum leucanthemum L. *var. *subalpinum* Schur. Rarĕu, in der Waldregion (H. H.).

**Doronicum carpathicum* (Griseb.) Nyman = *Aronicum carpathicum* Schur. In der subalpinen Region, Rarĕu, Kirlibaba (H. H.).

Senecillis sibirica (L.) Simk. = *Ligularia sibirica* Cass. Suceava (Proc., l. c.).

Senecio sulphureus (Baumg.) Simk. (*Cineraria longifolia* Jacq. var. *sulphurea* Bmg., *Tephroseris microrhiza* Schur); Rarĕu, Todirescu (Proc., l. c.).

S. campestris DC. Suceava und Horaiza-Plateau (Proc., l. c.).

**S. silvaticus* L. Ropcea, Juli (Guș., H. H.).

**S. aquaticus* Huds. Krasna Ilski, Ropcea (H. H.).

S. Fuchsii Gmel. (*S. sarracenicus* L.). Krasna Ilski, Ropcea, am rechten Serethufer in Nadelwäldern, Rarĕu (H. H.), in der montanen Region weitverbreitet (*S. nemorensis* L. bei Kpp., l. c.).

**S. nemorensis* L. Krasna Ilski; am Berge Runc; Rarĕu (H. H.).

S. fluviatilis Wallr. (*S. sarracenicus* Koch, *S. salicetorum* Godr.). Ropcea, am rechten Serethufer (Guș., H. H.). *S. sarracenicus* L. bei Kpp., l. c., aus dem Pruthtale.

S. macrophyllus M. Bieb. (*S. Doria* L. *β. Biebersteinii* Lindem.). Suceava und Umgebung (Proc., l. c.), Ocru bei Mihalcea (Guș.).

S. paludosus L. **var. *Procopiani*** (var. nova).

Caule et ramis magis lanatis, foliis angustioribus, semper in petiolos elongatos contractis, subtus pauce lanatis; corymbi ramis magis pubescentibus involucrium bracteolis paucis, irregulariis distantibus. Habitat loca uliginosa (sphagneta) in monte Runc prope Dorna-Vatra (Bucovina); legit A. Procopianu-Procopovicĭ 28. Septembre.

Von typischen Exemplaren ist diese Varietät durch die bei ersterem sitzenden, zuweilen halbstengelumfassenden und breiteren Blätter zu unterscheiden, ferner ist der Außenkelch der Korbhülle bei *S. paludosus* L. meist regelmäßiger entwickelt und besteht aus zahlreicheren, dichter aneinandergereihten Deckblättern. Diese Merkmale fand ich sehr konstant bei Exemplaren aus den Rheingegenden und solchen aus Galizien

(im Herbarium der Czernowitzer Universität). Dagegen befinden sich im Herbarium des Wiener botanischen Institutes Exemplare aus Niederösterreich mit am Grunde gleichgeformten, aber breiteren Blättern als bei der beschriebenen Varietät, ebenso sind die Äste der letzteren mehr wollig pubeszent als bei typischen *S. paludosus* L. Mit *Senecio paludosus* var. *hypoleucus* (Ledebour, Flora Ross., II., pag. 640) ist die vorliegende Form infolge der deutlich abstehend behaarten Achänen nicht näher verwandt und unterscheidet sich durch das nämliche Merkmal von den derselben habituell nahestehenden siebenbürgischen Formen *Senecio papposus* (Reichenb.) Less. (*Senecio alpester* Kerner, Österr. bot. Zeitschr., XXI., 1871. 202) und *Senecio stenophyllus* (Schur) Simk., welche glatte Achänen besitzen.

Cirsium spathulatum (Moretti) Gaud., 1829 (*C. decussatum* Janka, 1859). Kimpolung: Runc (Bauer, l. c.), Ouschor, Rarĕu, Todirescu (Proc., l. c.), Rarĕu (Grec., l. c.), Krasna Ilski an Kalkfelsen, Solka, Rarĕu (H. H.).

C. arvense Scop. *var. *setosum* Ledeb. (*C. setosum* MB.). Czernowitz, Krasna Ilski (H. H.).

Carduus glaucus Bmg. Fluturica (B., l. c.), Rarĕu (H. H.). Bistrizatal (Kpp., l. c., *C. defloratus* L.).

Carlina brevibracteata Andrae. Cecina und Dorna: Runc. *C. intermedia* Schur (B., l. c.), Dorna (Petr., H. H.), Jordanești (Guș. H. H.).

(*C. vulgaris* L.) Krasna Ilski (H. H.), Bistritzatal, Moldovatal und Gegend von Suceava, Herb. Fl. (vielleicht teilweise mit der vorigen verwechselt).

Jurinea arachnoidea Bunge. Umgebung von Suceava, auf natürlichen Wiesen (Proc., l. c.).

Centaurea salicifolia M. Bieb. Valea saca bei Kimpolung Rarĕu (B., l. c.)

(*C. phrygia* L. = *C. austriaca* Willd.) Cotul Bainschi, Bezirk Czernowitz (Guș. H. H.). Dniestergebiet und Gebirge, verbreitet Kpp., l. c. Rarĕu (Grec., l. c.).

C. pseudophrygia C. A. Meyer. Am Rarĕu (Grec., l. c.).

C. Marschalliana Spreng. Umgebung von Suceava auf natürlichen Wiesen (Proc., l. c.).

C. mollis Waldst. Kit. Pietrele Doamneĭ (B., l. c.), Rarĕu (Grec.) Rarĕu, Todirescu, Ciocanești, Kirlibaba, Fluturica, Jedul, Zapu (Proc., l. c.). *C. montana* L. *α. viridis* Neilr. bei Kpp., l. c., vor zahlreichen subalpinen Standorten.

C. Triumfetti All. = *C. axillaris* Willd. Fluturica, Rarĕu (B., l. c.) Rarĕu (Grec., l. c.), am Hügel Ocru bei Mihalcea auf natürlichen Wiesen, häufig (H. H.). *C. montana* L. *β. incana* Neilr bei Kpp., l. c., vom Dniestergebiet, der Gegend von Czernowitz Rarĕu, Pietrele Doamneĭ. Fehlt in der unteren montanen Region

C. rhenana Boreau. Schotterbank des Pruth bei Czernowitz (B., l. c.). Krasna, an südlichen Abhängen auf Lehmboden (H. H.)

**C. solstitialis* L. Ropcea, am linken Serethufer auf offenen Wiesen August (Guș., H. H.).

Picris crepoides Sauter. Am Rarĕu, Grec., l. c.

Tragopogon orientalis L. Am Pruth bei Czernowitz (B., l. c.)

(*Scorzonera purpurea* L.) Nur auf natürlichen Wiesen der pontischen Region: Umgebung von Suceava (Proc., l. c.), ebenda und im Dniestergebiet (Kpp., l. c.).

S. rosea Waldst. u. Kit. Lutschina, Tatarca, Ouşor, Rarĕu in der höheren subalpinen und alpinen Region auf Wiesen (H. H.). *S. purpurea* L. bei Kpp. von zahlreichen alpinen Standorten.

**Crepis nicaeensis* Balb. Ropcea, am linken Serethufer auf Wiesen (Guș., H. H.).

C. virens L. Krasna-Ilski, auf Wiesen im Serezeltale (H. H.), sonst nur von Zawadzki aus der Bukowina ohne Standortangabe erwähnt.

**Hieracium floribundum* W. et Gr. Ropcea, Juli, August (H. H.).

H. fallax DC. var. *obscurum* Rchb. Krasna-Ilski auf Wiesen (H. H.) bei Kpp. unter *H. praealtum* Vill.

**H. Bauhini* Schult. (Bess.) = *H. magyaricum* N. P. Krasna-Ilski, auf Wiesen im Serezeltale (H. H.).

**H. transsilvanicum* Heuff. (*H. pseudomurorum* Schur, *H. molle* Baumg.). Pietrele, Doamneĭ, in der Waldregion (H. H.).

H. bifidum Kit. Rarĕu (Grec., l. c.).

H. boreale Fries (*H. sabaudum* auctorum). Ropcea am rechten Seeufer (Guș. H. H.), Rarĕu (Grec., l. c.).

H. pojoritense Wołoszczak, Magyar botanikai lapok, Jahrg. 1904, Nr. 1—2. Nur um Pojorita an offenen Kalkfelsen; auf dem Berge Bâtca Poienilor und den benachbarten Höhenzügen mit Ausnahme des Muncel, ferner auf den Bergen Adam und Eva, bis 1047 m, vom Autor der Pflanze 1900 entdeckt, daselbst häufig, die ersten Blüten Ende August erscheinend. Nach dessen Ansicht identisch mit der von Zawadzki aus dem Gebirge der Bukowina als *H. intybaceum* Wulfen (*H. albidum* Vill.) erwähnten Art, dem die Pflanze nahesteht. Wichtig ist es, daß ausdrücklich das Fehlen dieser Art am Muncel hervorgehoben wird, was zur Charakteristik dieses Gebirgszuges beiträgt, da es sich bei der von Wołoszczak beschriebenen Pflanze um eine eminent subalpine Art handelt, während der Muncel, wie eingangs erwähnt wurde, größtenteils (wenigstens mit seinen südlichen gegen Pojorita abfallenden Abhängen) dem aquilonaren Steppengebiet angehört.

H. Ellae Pax. Pojorita (Pax, Pflanzenverbreitung in den Karpathen, Bd. II, p. 284).

Campanulaceae.

(*Phyteuma orbiculare* L.) Pietrele Doamneĭ, Rarĕu, Munceiĭ (Kpp., l. c.), P. Doamneĭ, Rarĕu (Grec., l. c. und Petr., H. H.), sehr große Exemplare, 60—70 cm hoch, mit großen, lang-

gestielten, herz-eiförmigen unteren Blättern. Im Herbarium der Czernowitzer Universität befinden sich dagegen vom Kalkgebirge Pietrele Doamnei einige weit niedrigere Exemplare mit kurzgestielten, länglich-lanzettförmigen unteren Blättern. Es wäre noch festzustellen, ob dieselben etwa zu *Ph. alpinum* Schur (*Ph. austriacum* Beck, Verh. d. zool. bot. Ges. XXII.) gehören.

Ph. Vagneri A. Kerner am Tatarkaberge in der subalpinen Region auf Wiesen (H. H.), vielleicht teilweise identisch mit *Ph. nigrum* (Schmid) bei Herb. Fl., *Ph. spicatum* L. *β. nigrum* Pohl bei Kpp., l. c., von zahlreichen subalpinen und alpinen Standorten; *Ph. Halleri* All. bei Zawadzki, *β. pallidum* Simonkai am Rarău (Grec., l. c.).

Ph. tetramerum Schur. Rarău (Guș., H. H. und Grec., l. c.). *Ph. spicatum* L. bei Baumg. und wohl Hb. Fl. von zahlreichen subalpinen Standorten.

Campanula glomerata L. *γ. speciosa* Alph. De Candolle. Rarău (Grec., l. c.).

C. Trachelium L. *var. *urticifolia* Schmidt. Krasna-Ilski, häufig (H. H.).

C. pseudolanceolata Pantocsek. Krasna-Ilski auf subalpinen Wiesen am Berge Petruschka; am Tatarkaberge (H. H.). (*C. lanceolata* Lap. B., l. c.), Fluturica, Pietrele Doamnei, Valesaca bei Kimpolung; *C. rhomboidalis* L. Kpp., l. c., „Bukowina".

C. abietina Griseb. Rarău (H. H. und Petr. H. H.). *C. Stevenii* MB. Kpp., l. c., von zahlreichen subalpinen Fundorten.

C. Welandi Heuff. var. *glabrescens* Heuff. Zutschka (B., l. c.).

Ericaceae.

Andromeda polifolia L. Tinov (Torfmoor) bei Poiana Stampii (B., l. c., und Proc. exs.). Lutschina (Proc. exs.) [am „tinov mare" = großes Torfmoor, am Neagrabache bei Dorna Proc. exs., bisher dem einzigen Standorte in Rumänien. Neuerdings von ebendort publiziert. Grec., Suplement, 1909]. Diese Art ist jedenfalls nur auf die baltische Region Kerners beschränkt und dringt hier in den Ostkarpathen weiter nach Süden.

**Calluna vulgaris* (L.) Salisb. Nur in der subalpinen Fichtenregion; am Secrieșbache bei Argel, Bezirk Kimpolung (Proc. exs.), ein Exemplar ohne Standortangabe, aber sicher aus der Bukowina (H. H.); die Verbreitung ist ungefähr dieselbe wie bei der vorigen, die Art fehlt dem ganzen Hügel- und Flachlande unter gleicher geogr. Breite im Osten und Westen des Gebirges, d. h. der pontischen Region und gelangt im Gebirge der Moldau zu geselliger Massenentwicklung, so bei Slănic und Tîrgu-Ocna (Distrikt Bačau), wo ganze Bergabhänge mit Heidekraut bedeckt sind (Brândză, Podromul florei Române und Grec., l. c.).

Loiseleuria procumbens (L.) Desv. Am Suhard in der alpinen Region auf Glimmerschiefer (Proc. exs.).

Pyrolaceae.

Pyrola chlorantha Swartz. Vilaucea und Capu-Câmpulni in lichtem Birkenwald zwischen *Juniperus communis* (Proc., exs.). Chicera (Bezirk Czernowitz) in Laubwäldern (Guș. H. H.).

Chimophila umbellata (L.) Nuttall. Chicera (Bezirk Czernowitz) in Laubwäldern (Guș., H. H.).

Monotropa Hypopitys L. Krasna-Ilski, in Tannenwäldern am Berge Runc häufig, Juli, August (H. H.).

Asclepiadaceae.

Vincetoxicum laxum Bartling am Cecina (B., l. c.).

Gentianaceae.

Gentiana Pneumonanthe L. **var. *excelsior*, var. nova.** Caulis erectus, 60—80 cm altus, ramosus, paniculato-5—20-florus, sicut rami interdum purpureo-tinctus. Folia et bracteae sessilia, connato-vaginata; folia lineari-lanceolata, circa 5 cm longa, inferiora trinervia, 1 cm lata, superiora et summa angusta, revoluta; bracteae foliis summis similia, angustissima, revoluta. Flores inferiores pedunculis elongatis, superiores pedunculis brevibus. Calyx laciniis basi remotis, linearibus acuminatis, angustissimis revolutis, tubum longitudine subaequantibus vel multo longioribus. Corolla 4 cm longa, intense cyanea, vittis virescentibus ut in typo. Floret Augusto et Septembre. Habitat regionem montanam inferiorem; Crasna-Ilski: in valle fluminis Solonetu (legit C. Hormuzaki). Von der typischen *G. Pneumonanthe* L. ist diese Form hauptsächlich durch die bedeutende Größe, die reichverzweigte, vielblütige Rispe und die dreinervigen unteren Blätter zu unterscheiden. Außerdem fand ich bei zahlreichen von mir in Oberösterreich gesammelten Exemplaren die unteren Blätter am Grunde mehr verschmälert oder sogar kurz gestielt, kürzer, ovaler und mehr abgerundet, zuweilen nicht minder breit, aber niemals so deutlich dreinervig wie bei der beschriebenen Form, die oberen Blätter und Bracteen sind bei den oberösterreichischen Exemplaren weniger stark eingerollt, die Kelchzipfel ganz flach, letztere bei var. *excelsior* eingerollt, am Grunde voneinander weiter entfernt, einen fast rechten Winkel mit dem Kelchsaume bildend, die unteren Blüten langgestielt, die Blumenkrone größer, insbesondere um fast 1 cm länger.

(*G. Pneumonanthe* L.) Dobronoutz im Hügellande zwischen Pruth und Dniester, ferner an zahlreichen Fundorten im Serethtale (Kpp., l. c.); die Exemplare von Jordanești (Guș., H. H.) sind zwar viel höher als diejenigen aus Oberösterreich, stimmen aber in den übrigen Merkmalen mit diesen überein.

G. Clusii Perr. et. Song. Bisher nur vom Vantzin bei Lopuschna im Herbarium Prof. Tangl in der Universität als *G. acaulis* L. var. *vulgaris* Neilr. Die Exemplare stimmen in bezug auf die charakteristischen Kelchmerkmale vollkommen mit den Beschreibungen der Florenwerke überein. Die Blätter sind ebenso wie bei meinen Exemplaren aus den Alpen kürzer, breiter und spitzer als bei den folgenden.

G. Kochiana Perr. et Song. Rarĕu, Pietrele Doamneĭ (Petr., H. H. ebenda und Lutschina (Tangl, Universitätsherbarium, als *G. acaulis* L. *α.*). Die Bukowiner Exemplare haben weit längere und abgerundete Blätter, sind überhaupt viel größer als die vorige, bis 40 cm hoch; meist entspringen mehrere Blüten aus einer Blattrosette. Fluturica, Rarĕu, Todirescu (Proc., l. c.) Rarĕu. *G. acaulis* L. *α. excisa* Presl (Grec., l. c.). Rarĕu Pietrele Doamneĭ, Giumalĕu, Lutschina (*G. acaulis* L., Hb. Fl.) Lutschina etc. (Kpp., l. c., *G. acaulis* L. *β. alpina* Braune *G. excisa* Presl.) Die Standorte bei *G. acaulis* L. Kpp., l. c. Lutschina, Giumalĕu, P. Doamneĭ, Rarĕu, sind der Flora der Buk. v. Herbich entnommen und gehören hierher, wie Kpp selbst vermutet (l. c., S. 188).

G. carpathica Wettst. (*G. obtusifolia* Willd. var. *Uechtritzii* Schn et Sag.), in der montanen, subalpinen und alpinen Region weit verbreitet und häufig; Krasna-Ilski, Serezeltal, selten, auf Bergwiesen zahlreicher, besonders am Petruschka bei 1000 m massenhaft; ferner: Fluturica bei Kirlibaba, Tatarca, Lutschina, Pojorita, Dorna, Ouşor, Rarĕu (H. H.), Umgebung von Kimpolung und Dorna (*G. caucasica* M. B. bei B., l. c.) *G. Amarella* L. bei Kpp., l. c., umfaßt die Angaben aus Hb. Fl. hievon dürfte *G. Amarella* L., *β. pyramidalis* Ledeb. (Hb. Fl. von Schipot, dem Berge Fruntea etc. und eventuell var *ε. uliginosa* Ledeb. (Hb. Fl.) von Panka Zadowa, Dorna mit *G. carpathica* Wettst. identisch sein, da es sich um montane Standorte handelt; wohin aber *G. Amarella* L. *α. pratensis* Ledeb. bei Hb. außer von Putilla (montane Region), noch von Czernowitz, Mihalcea etc., und *γ. axillaris* Ledeb. bei Hb. von Ober-Scherontz und Cernauca, also aus dem Hügellande, gehören, läßt sich ohne Einsicht in die Exemplare Herbich nicht entscheiden.

G. carpathica Wettst. *var. *depauperata* (*G. Amarella* var *depauperata* Rochel, *G. Uechtritzii* var. *depauperata* bei Grec Supl.) am Petruschkaberge, Krasna-Ilski (H. H.).

G. germanica Willd. Kirlibaba und [Stiol Maramaros] (H. H.) Putilla Herb. bei Kpp., l. c., fehlt aber bei Hb. Fl.

(Fortsetzung folgt.)

Die Lebermoosflora der Kitzbüheler Alpen.

Von † Dr. Walter Wollny (München).

I. Mitteilung.

Soweit ich aus der mir zugänglich gewordenen Literatur ersehen kann, hat sich bisher noch niemand eingehender mit der Lebermoosflora der Kitzbüheler Alpen beschäftigt. Nur aus ihrem östlichsten, zu Salzburg gehörenden Teil liegen einige wenige Angaben von Sauter[1]) und Breidler[2]) vor. Und doch dürften wenige Gebiete der Alpen eine solche Fülle der schönsten und seltensten Lebermoose aufweisen! Leider kann ich in den folgenden Zeilen bei weitem keine erschöpfende Darstellung geben. Ich hoffe aber das in Rede stehende Gebiet einem besonderen Studium unterwerfen zu können und werde weitere Mitteilungen folgen lassen.[3]) Immerhin sind die bisherigen Funde wohl wert veröffentlicht zu werden; sind doch außer *Lophozia lycopodioides* var. nov. *obliqua* große Seltenheiten, wie *Peltolepis grandis*, *Hygrobiella laxifolia* und *Eremonotus myriocarpus* darunter!

Die Kitzbüheler Alpen werden begrenzt: im Norden vom Inntal, vorderen Kaisergebirge, Brixental und den Leoganger Steinbergen; im Osten von der Saalach und dem Zeller See; im Süden vom oberen Pinzgau und Gerlostal und im Westen vom Zillertal. Die Richtung des Hauptzuges des Gebirges ist ostwestlich; ganz charakteristisch sind die in südnördlicher Richtung verlaufenden Quertäler, die sich in ihren oberen Teilen in meist zwei „Gründe“ gabeln, so das Kelchsautal mit dem „langen“ und „kurzen Grund“, das Windautal und das Spertental, letzteres mit „oberem“ und „unterem Grund“.

Das ganze Gebirge besteht fast ausschließlich aus kristallinischem Schiefer; nur an wenigen Stellen findet sich Kalk, wie z. B. am Nordhange des Kitzbüheler Hornes; seine Höhe ist recht gleichmäßig; meist erreichen die Gipfel ca. 2000—2200 m. Die höchsten Punkte sind im Osten: der Schafsiedelkopf mit 2450 m und das Kröndlhorn mit 2438 m. Die Waldbestände sind leider vielfach schon recht gelichtet, trotzdem ist Wasser überall in reichlichen Mengen vorhanden.

Ich führe nachstehend die wenigen Angaben von Sauter und Breidler sowie einige Funde von Dr. Herzog mit an; wo andere Angaben fehlen, ist der Verfasser der Sammler.

Fast das ganze von mir gesammelte Material hat Herrn Dr. Karl Müller (Frib.) vorgelegen und ich danke ihm auch an dieser

---

[1]) A. E. Sauter, Flora des Herzogtums Salzburg, IV. Teil, in den Mitt. d. Ges. f. Salzburger Landeskunde, XI. Bd., 1871.

[2]) J. Breidler, Die Lebermoose Steiermarks, in den Mitt. d. naturw. Ver. f. Steiermark, 1893.

[3]) Leider hat ein frühzeitiger Tod den Verfasser an der Ausführung dieses Vorhabens gehindert, so daß die vorliegende „erste Mitteilung“ zugleich auch seine letzte ist. Anm. d. Red.

Stelle herzlich für die liebenswürdige Revision und teilweise Korrektur meiner Bestimmungen.

Riccia Micheli.

1. *Riccia glauca* L. Auf einem Haferstoppelfeld bei Kitzbühel, ca. 770 m (21. Juli 1909).

Clevea Lindberg.

2. *Clevea hyalina* (Somm.) Lindberg c. fr. in einer Felsenritze auf der Nordseite des Gipfels des Kitzbüheler Hornes, ca. 1990 m (30. Juli 1909).

Sauteria Nees.

3. *Sauteria alpina* Nees. fl. ♂, fr. In ziemlichen Mengen an den Felsen auf der Nordseite des Gipfels des Kitzbüheler Hornes, ca. 1990 m (22. August, 2. September 1909). Am Gaisstein und großen Rettenstein (leg. Sauter).

Peltolepis Lindberg.

4. *Peltolepis grandis* Lindb. c. fl. ♂. In kleinen Rasen und vereinzelt an den Felsen der Nordseite des Gipfels des Kitzbüheler Hornes, ca. 1990 m (30. Juli, 22. August, 2. September 1909).

Fimbriaria Nees.

5. *Fimbriaria Lindenbergiana* Corda. In Felsenritzen auf der Nordseite des Gipfels des Kitzbüheler Hornes. ca. 1990 m (30. Juli 1909). Am Kleinen Rettenstein (leg. Sauter).

Fegatella Raddi.

6. *Fegatella conica* Corda. Häufig an feuchten Stellen im Kelchsautal, bei Kitzbühel, im Saukasergraben bei Jochberg. Eine äußerst kleine Form am Gipfel des Kitzbüheler Hornes, zirka 1980 m (22. August 1909).

Preissia Corda.

7. *Preissia commutata* Nees. Häufig an Felsen im Kitzbüheler Tal, bei Jochberg, im Kelchsautal. c. fr. am Kitzbüheler Horn, ca. 1950 m (30. Juli 1909).

Marchantia Linné.

8. *Marchantia polymorpha* L. Häufig im Kelchsautal, bei Kitzbühel, bei Jochberg, im Saukasergraben. Eine sehr kleine Form am Gipfel des Kitzbüheler Hornes, ca. 1950 m (30. Juli 1909).

Aneura Dumortier.

9. *Aneura pinguis* Dum. Im Kelchsautal, bei Kitzbühel, im Saukasergraben ziemlich häufig.

10. *Aneura multifida* (L.) Dum. Bei Kitzbühel am Wege zum Zenzerkopf in der Schlucht, ca. 900 m (21. August 1909).
11. *Aneura palmata* (Hedw.) Dum. Häufig auf faulendem Holz im Kelchsautal, kurzen Grund, in der Umgebung von Kitzbühel, Jochberg und im Saukasergraben.

Metzgeria Raddi.

12. *Metzgeria furcata* (L.) Lindb. Häufig im Kelchsautal und in der Umgebung von Kitzbühel, am Zenzerkopf, ca. 900 m (21. August 1909).
13. *Metzgeria pubescens* (Schrank) Raddi. Bei Kitzbühel am Weg zum Einsiedelei-Wasserfall, ca. 1000 m (21. Juli 1909).

Moerckia Gottsche.

14. *Moerckia Blyttii* (Moerck) Brockm. fl. ♂, fr. In ziemlicher Menge auf dem Grate zwischen Schweben- und Schafsiedelkopf bei Kelchsau, ca. 2400 m (13. Juli 1903).

Pellia Raddi.

15. *Pellia Neesiana* (Gottsche) Limpr. fl. ♂, ♀. Ziemlich häufig in der Umgebung von Kitzbühel zwischen 900—1100 m (August 1909).
16. *Pellia Fabbroniana* Raddi. Ziemlich häufig bei Kelchsau (12. Juli 1903), in der Umgebung von Kitzbühel und bei Jochberg (Juli und August 1909).

Blasia Linné.

17. *Blasia pusilla* L. In großen Mengen (steril) an lehmiger Wegböschung zwischen Hopfgarten und Kelchsau, ca. 750 m (12. Juli 1903). Bei Kitzbühel: am Wege zum Pulverturm, ca. 800 m (30. Juli 1909); am Anstieg zur Seidlalpe (4. August 1909).

Gymnomitrium Nees.

18. *Gymnomitrium corallioïdes* Nees. Bei Kelchsau im „langen Grund", ca. 1100 m, leg. Th. Herzog (Juli 1902).
19. *Gymnomitrium concinnatum* (Lightf.) Corda. Bei der Roßwildalpe bei Kelchsau, c. fl. ♂, ca. 2000 m (12. Juli 1903). Am Gipfel des Kleinen Rettenstein, ca. 2100 m (26. August 1909). var. *intermedium* Limpr. Am Gipfel des Kleinen Rettenstein, ca. 2100 m (26. August 1909).
20. *Gymnomitrium alpinum* (Gottsche) Schiffner. Nächst der Roßwildalpe bei Kelchsau, ca. 2000 m (12. und 13. Juli 1903).
21. *Gymnomitrium revolutum* (Nees) Philibert. Am Gipfel des Kleinen Rettenstein, ca. 2100—2200 m, leg. Breidler; ebenda wiedergefunden (26. August 1909).

Marsupella Dumortier.

22. *Marsupella Funcki* (W. et M.) Dum. Sehr häufig und in verschiedenen Formen: Im Kelchsautal (12. Juli 1903), im Kurzen Grund (12. Juli 1903), bei der Roßwildalpe, ca. 2000 m (13. Juli 1903), bei Kitzbühel (August 1909), am Kleinen Rettenstein, Gaisstein (August 1909).
23. *Marsupella emarginata* (Ehrh.) Dum. Sehr häufig im Kelchsautal und Kurzen Grund (12. Juli 1903). Bei Kitzbühel, bei Jochberg, im Saukasergraben, am Kleinen Rettenstein und Gaisstein (August 1909).

Alicularia Corda.

24. *Alicularia compressa* (Hooker) Nees. Im „langen Grund" des Kelchsautales, leg. Th. Herzog (Juli 1902).
25. *Alicularia scalaris* (Schrad.) Corda. Häufig im Kelchsautal und Kurzen Grund (12. Juli 1903). Bei Kitzbühel (August 1909), am Kleinen Rettenstein (26. August 1909).

Eucalyx Breidler.

26. *Eucalyx obovatus* (Nees) Breidler. Im Kelchsautal, Kurzen Grund, bei der Roßwildalpe (12. und 13. Juli 1903). Am Kleinen Rettenstein, ca. 1800 m (26. August 1909).
27. *Eucalyx hyalinus* (Lyell) Breidler. Bei Kitzbühel: Am Wege zum Einsiedelei-Wasserfall (21. Juli 1909), am Anstieg zur Seidlalpe, ca. 900 m (4. August 1909). Am Kleinen Rettenstein, ca. 1500 m (26. August 1909).

Haplozia Dumortier.

28. *Haplozia crenulata* (Sm.) Dum. f. *gracillima* Hooker. Bei Kelchsau am Wege zur Roßwildalpe, ca. 1200 m (12. Juli 1903).
29. *Haplozia sphaerocarpa* (Hook.) Dum. Im Kelchsautal, ca. 900 m (12. Juli 1903).
30. *Haplozia riparia* (Tayl.) Dum. Bei Kitzbühel: Am Wege zum Einsiedelei-Wasserfall, ca. 1050 m (21. Juli 1909).

Sphenolobus Stephani.

31. *Sphenolobus minutus* (Crantz) Steph. Im Kelchsautal und Kurzen Grund, ca. 1000 m (12. Juli 1903). Am Wege zum Kitzbüheler Horn (30. Juli 1909). Mit sehr reicher Perianth-Entwicklung am Kleinen Rettenstein, ca. 2000 m (August 1909).
f. *denticulata* Anzi. Bei Kelchsau am Anstieg zur Roßwildalpe, zirka 1200 m (12. Juli 1903).
32. *Sphenolobus Michauxii* (Web.) Steph. Bei Kelchsau am Anstieg zur Roßwildalpe. ♂, ca. 1500 m (12. Juli 1903). Am Gaisstein c. per., ca. 1800 m (7. September 1909).

33. *Sphenolobus saxicolus* (Schrad.) Steph. Bei Kelchsau am Anstieg zur Roßwildalpe, ca. 1500 m (12. Juli 1903). Dürfte neu für Tirol sein!

34. *Sphenolobus exsectus* (Schmid) Steph. Im Kelchsautal und Kurzen Grund, ca. 800—1200 m (12. Juli 1903). Bei Kitzbühel: Am Hahnenkamm, ca. 1660 m (19. Juli 1909), am Kitzbüheler Horn, ca. 1900 m (22. August 1909), im Saukasergraben bei Jochberg, ca. 1200 m (26. August 1909) und am Kleinen Rettenstein, ca. 2100 m (26. August 1909).

35. *Sphenolobus politus* (Nees) Steph. Oberhalb der Kesselbodenalpe am Kleinen Rettenstein, ca. 1800 m (26. August 1909).

Lophozia Dumortier.

36. *Lophozia quinquedentata* (Huds.) Cogn. Häufig, auch mit ♂, ♀. Im Kelchsautal und Kurzen Grund, ca. 800—1000 m (12. Juli 1903). In der Umgebung von Kitzbühel (Aug. 1909); am Kleinen Rettenstein (26. August 1909) und am Tristkogel und Gaisstein (7. September 1909).

37. *Lophozia lycopodioides* (Walle) Cogn. var. *obliqua* K. Müller. Originalstandort! Im Kelchsautal, ca. 1000 m (12. Juli 1903).

38. *Lophozia Hatscheri* (Evans) Steph. Im Kurzen Grund bei Kelchsau, ca. 1200 m (12. Juli 1903).

39. *Lophozia Floerkeï* (W. et M.) Steph. Im Kelchsautal, zirka 1000 m (12. Juli 1903); im Kurzen Grund, ca. 1200 m (12. Juli 1903); bei der Roßwildalpe, ca. 1900 m (13. Juli 1903). Bei Kitzbühel: Am Anstieg zum „Horn", ca. 1000 m (22. August 1909); am Kleinen Rettenstein, ca. 1900 m (26. August 1909).

40. *Lophozia obtusa* (Lindb.) Evans. Nur in einzelnen, sterilen Stämmchen zwischen anderen Moosen; Bei Kelchsau, ca. 900 m, zwischen *Pellia Fabbroniana* (12. Juli 1903); am Anstieg zum Kitzbüheler Horn, ca. 1500 m, mit *Calypogeia Neesiana*, *Anastrepta orcadensis* und *Mastigobryum trilobatum* in *Sphagnum* spec.-Polstern (22. August 1909); im Saukasergraben bei Jochberg, ca. 1100 m, zwischen *Scapania curta* (26. August 1909).

41. *Lophozia gracilis* (Schleich.) Steph. Am Anstieg zum Kitzbüheler Horn teils zwischen Laubmoosen, teils in reinen Räschen auf moderndem Holz, ca. 1500 m (22. August 1909).

42. *Lophozia barbata* (Schmid) Dum. Im Kelchsautal und Kurzen Grund, ca. 800—1200 m (12. Juli 1903); am Anstieg zum Kitzbüheler Horn, ca. 1500 m (30. Juli 1909). Bei Kitzbühel: Am Wege zur Seidlalpe, Hahnenkamm und Zenzerkopf (August 1909); am Wege zum Einsiedelei-Wasserfall, c. fr., ca. 1050 m, leg. K. Schilling (21. Juli 1909).

43. *Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dum. Sehr häufig, auch mit Blüten und Perianthien im Kelchsautal und Kurzen Grund, bei

der „Brennhütte", bei der Roßwildalpe, ca. 1900 m (12. Juli 1903); in der Umgebung von Kitzbühel, am „Horn", bei Jochberg und im Saukasergraben (Aug. 1909).
var. *porphyroleuca* (Nees) Hartmann. Im Kelchsautal, ca. 900 m (12. Juli 1903); bei Kitzbühel: an den Ehrenbach-Wasserfällen, ca. 1000 m (21. Juli 1909).

44. *Lophozia alpestris* (Schleich) Evans. Häufig im Kelchsautal und „Kurzen Grund" (12. Juli 1903). Bei Kitzbühel: In großen Mengen am Wege zum Kitzbüheler Horn, ca. 1500 m (22. August 1909); am Hahnenkamm, Seidlalpe und Zenzerkopf, 800—1600 m (August 1909); bei Jochberg, oberhalb der Kesselbodenalpe, ca. 1800 m (26. August 1909) und im Saukasergraben, zirka 1000 m (26. August 1909).
45. *Lophozia confertifolia* Schiffner. Am Kleinen Rettenstein auf erdbedecktem faulendem Holze, ca. 1800 m (26. August 1900).
46. *Lophozia incisa* (Schrad.) Dum. Häufig bei Kelchsau und im Kurzen Grund, am Anstieg zur Roßwildalpe bis ca. 1500 m (12. Juli 1903). Bei Kitzbühel: Am „Horn", Seidlalpe, Zenzerkopf und Hahnenkamm, im Nagelwald bis ca. 1600 m (August 1909); bei Jochberg, im Saukasergraben, am Kleinen Rettenstein und am Gaisstein bis ca. 1500 m (August und September 1909).
47. *Lophozia Mülleri* (Nees) Dum. Im Kelchsautal, im Kurzen Grund, ca. 1000 m (12. Juli 1903). Am Anstieg zur Roßwildalpe bei ca. 1700 m (12. Juli 1903). Bei Kitzbühel: Am Anstieg zum Horn; bei den Ehrenbach-Wasserfällen, ♂, zirka 1000 m (21. Juli 1909); bei Jochberg und im Saukasergraben, ca. 1200 m (26. August 1909).
48. *Lophozia Hornschuchiana* (Nees) Macoun. Im Kelchsautal auf überrieseltem Fels, ca. 900 m; am Wege zur Roßwildalpe, ca. 1800 m (12. Juli 1903).

Gymnocolea Dumortier.

49. *Gymnocolea inflata* (Huds.) Dum. Bei Kitzbühel in dem Moore am Schwarzsee, ca. 800 m (30. August 1909).

Anastrepta Schiffner.

50. *Anastrepta orcadensis* (Hooker) Schiffner. Bei Kitzbühel am Anstieg zum „Horn" teils mit anderen Lebermoosen zwischen *Sphagnum*-Polstern, teils in großen reinen Rasen in verschiedenen Formen, ca. 1500 m (22. August 1909).
f. *grandifolia* Schiffner. Am vorher angegebenen Standort quadratfußgroße Rasen bildend!

Plagiochila Dumortier.

51. *Plagiochila asplenioides* (L.) Dum. Sehr häufig und in den verschiedensten Formen: Im Kelchsautal, Kurzen Grund, bei

der Brennhütte bis zur Roßwildalpe, ca. 1900 m (12. Juli 1903); bei Kitzhübel allenthalben; am Einsiedelei-Wasserfall, c. fr., ca. 1050 m (21. Juli 1909). Bei Jochberg, im Saukasergraben, bei der Kesselbodenalpe bis 1800 m (26. August 1909). Am Tristkogel und Gaisstein (7. September 1909).

Pedinophyllum Lindb.

52. *Pedinophyllum interruptum* (Nees) Lindb. Im Kelchsautal bei ca. 800 m (12. Juli 1903). Bei Kitzbühel: Am Wege zur Seidlalpe, ca. 900 m (27. Juli 1909).

Leptoscyphus Mitten.

53. *Leptoscyphus Taylori* (Hooker) Mitten. Im Kelchsautal, zirka 800 m (12. Juli 1903). Bei Kitzbühel am Wege zum Zenzerkopf, ca. 1000 m (August 1909).

Lophocolea Dumortier.

54. *Lophocolea bidentata* (L.) Dum. Sehr häufig im Kelchsautal und Kurzen Grund, bei der Brennhütte (12. Juli 1903); in der ganzen Umgebung von Kitzbühel, im Nagelwald, bei Jochberg, im Saukasergraben und bei der Kesselbodenalpe (August 1909).

55. *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dum. Häufig und in verschiedenen Formen im Kelchsautal und Kurzen Grund, bei der Brennhütte bis ca. 1700 m (12. Juli 1903). Bei Kitzbühel: Am Horn, am Wege zur Seidlalpe, Hahnenkamm, Zenzerkopf; in den Wäldern um den Schwarzsee (August 1909); im Nagelwald, bei Jochberg, im Saukasergraben und am Wege zum Tristkogel (August und September 1909).

Chiloscyphus Corda.

56. *Chiloscyphus polyanthus* (L.) Corda. Im Nagelwald bei Kitzbühel, ca. 800 m (28. August 1909); im Saukasergraben bei Jochberg, ca. 1100 m (26. August 1909).

Harpanthus Nees.

57. *Harpanthus Flotowianus* Nees. An feuchten Felsen im Kurzen Grund bei Kelchsau, ca. 900 m (12. Juli 1903); am Anstieg zur Roßwildalpe auf feuchter Walderde, ca. 1600 m (12. Juli 1903); am Rande eines Baches oberhalb der Kesselbodenalpe am Kleinen Rettenstein, ca. 1900 m (26. August 1909).

58. *Harpanthus scutatus* Spruce. Auf faulendem Holz mit *Scapania umbrosa* im Kurzen Grund bei Kelchsau, ca. 900 m (12. Juli 1903). Bei Kitzbühel auf Waldhumus in einer kleinen Schlucht in der Nähe des Pulverturmes, ca. 800 m (24. Juli 1909).

Cephalozia Dumortier.

59. *Cephalozia connivens* (Dicks.) Lindb. Ziemlich häufig im Kelchsautal und Kurzen Grund (12. Juli 1903) und in der Umgebung von Kitzbühel (August 1909).

60. *Cephalozia media* Lindb. Im Kelchsautal im Walde neben der Fahrstraße, ca. 900 m (12. Juli 1903).

61. *Cephalozia leucantha* Spruce. c. per. im Nagelwalde bei Kitzbühel, ca. 900 m (24. August 1909).

62. *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum. Häufig im Kelchsautal und Kurzen Grund (12. Juli 1903). bei Kitzbühel und im Saukasergraben (August 1909). Im Nagelwald bei Kitzbühel Massenvegetation bildend (24. August 1909).

Nowellia Mitten.

63. *Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitten. Bei Kitzbühel: Im Nagelwald, ca. 800 m (24. August 1909); am Wege zur Seidlalpe im Walde, ca. 950 m (4. August 1909); in großen, grünen, reich fruchtenden Rasen auf Baumstümpfen bei den Ehrenbach-Wasserfällen, ca. 900 m (21. Juli 1909).

Hygrobiella Spruce.

64. *Hygrobiella laxifolia* (Hooker) Spruce. In der Nähe der Roßwildalpe bei Kelchsau in Felsenritzen, c. per., ca. 1900 m (12. Juli 1903). Am Kleinen Rettenstein (Ostgipfel) an Felsen, c. per., ca. 2000 m (26. August 1909). Dürfte für Tirol neu sein!

Eremonotus Lindb. et Arnell.

65. *Eremonotus myriocarpus* (Carr.) Lindb. et Arnell. Oberhalb der Roßwildalpe bei Kelchsau am Anstiege zum Schwebenkopf, c. per., ca. 2300 m (12. Juli 1903). Meines Wissens wurde dieses Moos erst einmal in den Ostalpen gefunden von K. Loitlesberger im Kellstal in Vorarlberg[1]).

Pleuroclada Spruce.

66. *Pleuroclada albescens* (Hooker) Spruce. In großen Rasen am Anstieg zum Schwebenkopf oberhalb der Roßwildalpe bei Kelchsau, ca. 2300 m (13. Juli 1903).

Calypogeia Corda.

67. *Calypogeia trichomanis* Corda. Häufig im Kelchsautal und Kurzen Grund von 800—1400 m (12. Juli 1903). Weit verbreitet in der Umgebung von Kitzbühel bis zu 1500 m, so am „Horn", Hahnenkamm, Seidlalpe, Zenzerkopf, im Nagelwald

---

[1]) K. Loitlesberger, Vorarlbergische Lebermoose in den Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Ges. in Wien, Jahrg. 1894, S. 246.

(August 1909). Ferner bei Jochberg, im Saukasergraben bis zur Kesselbodenalpe (26. August 1909).

68. *Calypogeia Neesiana* (Mass. et Car.) K. Müller. Bei Kitzbühel: Am Anstieg zum „Horn“ mit anderen Lebermoosen zwischen *Sphagnum*-Polstern, ca. 1500 m (22. August 1909). Am Waldweg zum Pulverturm an einer Wegböschung über und zwischen *Sphagnum* wachsend, ca. 900 m (24. Juli 1909).
69. *Calypogeia succica* (Arn. et Pears.) K. Müller. Bei Kitzbühel am Wege zum Zenzerkopf im Walde, ca. 900 m (21. August 1909).
70. *Calypogeia fissa* Raddi. Bei Kitzbühel am Waldrand in der Nähe des Pulverturmes, ca. 900 m (24. Juli 1909).

Mastigobryum Nees.

71. *Mastigobryum trilobatum* Nees. Ungemein häufig und in verschiedenen Formen im Kelchsautal und im Kurzen Grund, ca. 900 m (12. Juli 1903). Bei Kitzbühel allenthalben in den Wäldern! Massenvegetation bildend im Wald am Schwarzsee, ca. 800 m (August 1909). Auch bei Jochberg und im Saukasergraben (26. August 1909).
72. *Mastigobryum deflexum* Nees. In den höheren Lagen sehr häufig und in den verschiedensten Formen, so von der Brennhütte bei Kelchsau bis zur Roßwildalpe, ca. 1900 m (12. Juli 1903). Auf dem Grate zwischen Schwaben- und Schafsiedelkopf, ca. 2400 m (13. Juli 1903); auf dem Kitzbüheler Horn, ca. 1950 m (22. August 1909); am Kleinen Rettenstein, zirka 2100 m (26. August 1909); am Gamshag, ca. 2000 m; am Tristkogel, ca. 1900 m; am Gaisstein, ca. 2300 m (7. September 1909).
var. *implexum* Nees. Bei Obholz am Anstieg zum Kitzhübeler Horn, ca. 1000 m (9. August 1909).

Lepidozia Dumortier.

73. *Lepidozia reptans* (L.) Dum. Sehr häufig in den Wäldern des Kelchsautales und des Kurzen Grundes bis ca. 1400 m (12. Juli 1903). Ebenso bei Kitzbühel: Am Anstieg zum „Horn“, zum Hahnenkamm, zur Seidlalpe, zum Zenzerkopf und im Nagelwald (August 1909). Bei Jochberg und im Saukasergraben bis ca. 1400 m (26. August 1909).
74. *Lepidozia setacea* (Web.) Mitten. Bei Kitzbühel am Anstieg zum „Horn“ an der Wegböschung, ca. 1500 m (22. August 1909).

Blepharostoma Dumortier.

75. *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum. Sehr häufig auf Waldboden und faulendem Holze bis ca. 1500 m. So im Kelchsautal und Kurzen Grund fast bis zur Brennhütte (12. Juli 1909). Ebenso in der Umgebung von Kitzbühel und Jochberg, im Saukasergraben (August 1909). (Schluß folgt.)

Literatur-Übersicht[1]).

Mai und Juni 1911[2]).

Baumgartner J. Studien über die Verbreitung der Gehölze im nordöstlichen Adriagebiete. (Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs. VI.) (Abhandl. d. zool.-botan. Gesellsch. Wien, Bd. VI, 2. Heft.) Jena (G. Fischer), 1911. gr. 8°. 29 S., 3 Kartenskizzen. — Mk. 1·20.

Verf. hat gelegentlich bryologischer Studien auf einigen dalmatinischen Inseln (Arbe, Curzola, Meleda, Lagosta und Lissa) der Verbreitung der Holzgewächse Beachtung geschenkt und teilt die Ergebnisse seiner Studien mit; dieselben sind pflanzengeographisch sehr wertvoll, da sie auf genauen Beobachtungen beruhen und eine Basis für eine pflanzengeographische Detailaufnahme abgeben. W.

Bredasola J. Fungi Congoenses (Annales Mycologici, vol. IX, 1911, Nr. 3, S. 266—276). 8°.

Neue Arten: *Ganoderma tumidum* Bres., *Poria subambigua* Bres., *Hexagonia Wildemani* Bres., *H. cuprea* Bres., *H. expallida* Bres., *Corticium aureolum* Bres., *Clavaria isabellina* Bres., *Lachnocladium brunneum* Bres., *Lycoperdon Vanderystii* Bres., *Phialea rufidula* Bres., *Hypoxylon Pynaerthii* Bres., *Byssonectria aggregata* Bres., *Haplaria argillacea* Bres., *Isaria thelephoroides* Bres.

Bubák Fr. Einige Bemerkungen zu Diedickes Abhandlung: „Die Gattung *Phomopsis*". (Annales Mycologici, vol. IX, 1911, Nr. 3, S. 247—248.) 8°.

Dostál R. Zur experimentellen Morphogenesis bei *Circaea* und einigen anderen Pflanzen. (Flora, N. F., III. Bd., 1. Heft, S. 1 bis 53.) 8°. 10 Textabb.

Handel-Mazetti H. Freih. v. Reisebilder aus Mesopotamien und Kurdistan. II. Durch Kurdistan. (Deutsche Rundschau für Geographie, XXXIII. Jahrg., 9. Heft, S. 401—419.) 8°.

Heimerl A. Flora von Brixen a. E. Ein mit Standorts- und Höhenangaben versehenes Verzeichnis der im weiteren Gebiete von Brixen a. E. (Südtirol) beobachteten höheren Sporen- und Samenpflanzen, der Nutzgewächse und Ziergehölze. Wien und Leipzig (F. Deuticke), 1911. 8°. 321 S.

Eine auf Autopsie und jahrelanger Begehung des Gebietes beruhende Lokalflora, die vollständig modernen systematischen Anschauungen entspricht. Eine spezielle Behandlung des Gebietes erscheint dadurch besonders motiviert, daß es infolge seiner geographischen Lage (Grenze zwischen dem baltisch-alpinen und dem transalpinen Florengebiete) und wechselnder Bodenunterlage pflanzengeographisch besonders interessant ist. Die allgemein inter-

---

[1]) Die „Literatur-Übersicht" strebt Vollständigkeit nur mit Rücksicht auf jene Abhandlungen an, die entweder in Österreich erscheinen oder sich auf die Flora dieses Gebietes direkt oder indirekt beziehen, ferner auf selbständige Werke des Auslandes. Zur Erzielung tunlichster Vollständigkeit werden die Herren Autoren und Verleger um Einsendung von neu erschienenen Arbeiten oder wenigstens um eine Anzeige über solche höflichst ersucht. Die Redaktion.

[2]) Mit einigen Nachträgen aus früheren Monaten.

essanten Ergebnisse sind in einem einleitenden Abschnitte zusammengefaßt. Vielen Besuchern ähnlich gelegener Gebiete wird die sorgfältige Beachtung der Kulturpflanzen erwünscht sein. W.

Heinricher E. A. Zur Frage nach den Unterschieden zwischen *Lilium bulbiferum* L. und *Lilium croceum* Chaix. — B. Über die Geschlechtsverhältnisse des letzteren auf Grund mehrjähriger Kulturen. (Flora, N. F., III. Bd., 1. Heft, S. 54—73.) 8°. 1 Textabb.

Hoernes R. Das Aussterben der Arten und Gattungen. (Biologisches Zentralblatt, Bd. XXXI, 1911, Nr. 12, S. 353—365; Nr. 13, S. 385—394.) 8°.

Höhm F. Botanisch-phänologische Beobachtungen in Böhmen für das Jahr 1909. Herausgegeben von der Gesellschaft für Physiokratie in Böhmen, bearbeitet von deren botanisch-phänologischen Sektion, redigiert von Prof. F. Höhm. Prag, 1911. gr. 8°. 31 S.

Höhnel Fr. v. Mycologische Fragmente. CXIX. Über *Coniodictyum* Har. et Pat. und *Hyalodema* P. Magn. (Annales Mycologici, vol. IX, 1911, Nr. 3, S. 213—216.) 8°.

— — Zur Systematik der Sphaeropsideen und Melanconieen. (Vorläufige Mitteilung.) (Annales Mycologici, vol. IX, 1911, Nr. 3, S. 258—265.) 8°.

Janchen E. Neuere Vorstellungen über die Phylogenie der Pteridophyten. (Mitteil. d. Naturw. Vereines a. d. Univ. Wien, IX. Jahrg., 1911, Nr. 3, S. 33—51, Nr. 4, S. 60—67.) 8°.

Wiedergabe eines Vortrages, in dem Verf. die Erfahrungen und Anschauungen über die Phylogenie der Pteridophyten zusammenfaßt und einige Konsequenzen andeutet, die nach seiner Ansicht aus jenen gezogen werden müssen. Er schlägt für die Cormophyten 3 Hauptabteilungen vor: 1. *Bryophyta*, 2. *Lycopodiophyta* (*Lycopodiinae* und *Psilotinae*), 3. *Eucormophyta*. Dadurch soll ebenso dem genetischen Zusammenhange zwischen Farnen und Gymnospermen, wie der Kluft zwischen den Lycopodiinen i. w. S. und den übrigen Pteridophyten Rechnung getragen werden. Die Eucormophyten werden eingeteilt in *Euc. asperma (Pteridophyta* nach Ausschluß der *Lycopodiophyta)*, *Euc. gymnosperma* und *Euc. angiosperma*. Dem verschiedenen genetischen Charakter der „Blätter" will Verf. durch die Bezeichnungen „Bryo-Blätter", „Lyco-Blätter" und „echte Blätter" Rechnung tragen. In ausführlicher Weise wird weiterhin die Möglichkeit erörtert, die beiden Typen der Lycopodiophyten und der Eucormophyten vom Typus der Bryophyten abzuleiten. W.

Jesenko Fr. Einige neue Verfahren, die Ruheperiode der Holzgewächse abzukürzen. (1. Mitteilung.) (Ber. d. deutsch. botan. Gesellsch., Bd. XXIX, 1911, Heft 5, S. 273—284, Taf. XII.) 8°.

Verf. untersuchte im Anschlusse an die bekannten Untersuchungen von Johannsen und Molisch, ob Injektionen mit verschiedenen Agentien eine Beeinflussung der Ruheperiode bei Holzpflanzen zur Folge haben. Er fand, daß Injektionen mit verdünntem Alkohol, Äther und Wasser die Ruhe abzukürzen vermögen, daß sie aber auf Knospen, die bereits aus der Ruhe getreten sind, schädlich wirken. W.

Kronfeld E. M. Die Kultur der *Welwitschia mirabilis* in Schönbrunn. (Zeitschr. f. Gärtner und Gartenfreunde, 7. Jahrg., 1911, Nr. 6, S. 107—109.) 4°. 4 Textabb. (S.-A. 16°. 8 S.)

Lämmermayer L. Die grüne Pflanzenwelt der Höhlen. I. Teil. Materialien zur Systematik, Morphologie und Physiologie der grünen Höhlenvegetation unter besonderer Berücksichtigung ihres Lichtgenusses. (Denkschr. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. LXXXVII, S. 325—364.) 4°. 5 Textfig.

Linsbauer L. Der „Droah", eine niederösterreichische Rebenkrankheit. (S.-A. aus dem Jahresb. d. Vereinigung f. angewandte Bot., S. 112—118.) 8°. 3 Textabb.

Linsbauer L. und K. Vorschule der Pflanzenphysiologie. Eine experimentelle Einführung in das Leben der Pflanzen. Zweite umgearbeitete Auflage. Wien (C. Konegen), 1911. 8°. 255 S., 99 Textabb. — Mk. 4.—.

Daß nach relativ kurzer Zeit eine Neuauflage dieses Buches nötig wurde, beweist, daß es, wie vorauszusehen war, einem Bedürfnisse entsprach und eine freundliche Aufnahme fand. In der Tat ist ein Buch, welches in Kürze und in leicht verständlicher Fassung eine Einführung in die pflanzenphysiologische Methodik bietet, sehr erwünscht in einer Zeit, in der immer mehr und mit Recht auch im biologischen Unterrichte an mittleren Schulen die Experimente und die Selbstbetätigung des Schülers die rein deskriptive Behandlungsweise verdrängen. Die Anlage des Buches ist im allgemeinen die gleiche geblieben; an vielen Orten sind Zusätze, zweckentsprechende Änderungen, neue Abbildungen zu konstatieren. W.

Modry A. Beiträge zur Gallenbiologie. (S.-A. aus dem LX. Jahresbericht d. k. k. Staatsrealschule im 3. Bez. in Wien.) 1911. 8°. 25 S. 6 Textfig.

Morton Fr. Das biologische Herbar am Landsmuseum in Klagenfurt. (Aus „Carinthia II", 1911, Nr. 1 und 2, S. 46—57.) 8°.

Rudolph K. Vegetationsskizze der Umgebung von Czernowitz. (Verhandl. d. k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. Wien, Bd. LXI, 1911, 2. Heft, S. 64; 3. und 4. Heft, S. 65—117.) 8°.

Schechner K. Die Wechselbeziehungen zwischen Edelreis und Unterlage. (S.-A. a. d. Verhandl. d. österr. Obstbau- u. Pomologen-Gesellschaft, März 1911.) 8°. 20 S.

Schiffner V. Kritische Bemerkungen über die europäischen Lebermoose mit Bezugnahme auf die Exemplare des Exsikkatenwerkes: Hepaticae europaeae exsiccatae. IX. Serie. (Lotos, Prag, Bd. 59, 1911, Nr. 3, S. 98—107; Nr. 5, S. 170—178.) 8°.

Behandelt Nr. 419—450.

Schiller J. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte und Physiologie des pflanzlichen Zellkernes. I. Die Kerne von *Antithamnion cruciatum* f. *tenuissima* Hauck und *Antithamnion plumula* (Ellis) Thur. (Jahrb. f. wissenschaftl. Botanik, Bd. XLIX, 1911, 3. Heft, S. 267—306, Taf. I und II.) 8°.

Interessante Beobachtungen an Zellkernen der genannten Algen, welche für die starke Beteiligung des Kernes an den physiologischen Vorgängen in den Zellen sprechen. Die Kerne sind von sehr verschiedener Gestalt, insbesondere bei *Ant. plumula*. Auffallend ist die starke Bildung von Nukleolen (bei *A. cruciatum* bis 8, bei *A. plumula* bis 35 und mehr), die sich teilen, an die Kernwand rücken und in gelöster Form an die Zelle abgegeben werden. Der Vorgang unterbleibt bei Verdunkelung. Der Abgabe von Nukleolar-

substanz an die Zelle steht die Aufnahme von Substanzen aus der Zelle durch Kernfortsätze gegenüber. — Störend wirkt die falsche Numerierung der Tafeln. W.

Schreiber H. XII. Jahresbericht der Moorkulturstation in Sebastiansberg. (1910.) Staab, 1911. 4°. 70 S.

Der I. Teil, „Moorforschung", behandelt die außerpflanzlichen Bestandteile und Verunreinigungen des Torfes sowie den Mooruntergrund.

Starkenstein E. Zur Pharmakognosie der *Hydnocarpus*- und *Gynocardia*-Samen (Falsche Cardamonsamen). (Lotos, Prag, Bd. LIX, 1911, Nr. 5, S. 145—153.) 8°. 5 Textabb.

— — Über Gallen von *Pistacia Terebinthus* L. (Lotos, Prag, Bd. LIX, 1911, Nr. 6, S. 194—203.) 8°. 7 Fig.

Tölg F. Über Lehrgärten. 2. Teil: Das Pflanzenmaterial des Lehrgartens. Anzucht, Kultur und unterrichtliche Verwertung. (In Tabellenform.) I. Stauden. (Aus dem XXXIII. Jahresbericht des k. k. Staatsgymnasiums in Saaz, 1911.) 8°. 35 S.

Eine für alle, die sich mit der Anlage und Erhaltung von Lehr-, bzw. Schulgärten beschäftigen, sehr beachtenswerte Arbeit. Der vom Verf. einleitend gekennzeichnete allgemeine Standpunkt: „Nicht Menge der Pflanzen, sondern deren allseitige Verwendbarkeit im Unterrichte, bedingt den Wert eines Lehrgartens", ist zweifellos der richtige und verdient stets Berücksichtigung, wenn der Anlage von Schulgärten nicht unverdienterweise Gegnerschaft erwachsen soll. Den Hauptteil der Arbeit bildet eine tabellarische Aufzählung von zur Kultur empfohlenen Pflanzen mit den nötigen, die Kulturmethode betreffenden Angaben und mit Angaben über Verwendung der Pflanzen beim Unterrichte. Die Auswahl ist im allgemeinen sehr gut; einzelne Arten (wie *Arenaria grandiflora*, *Hieracium aurantiacum*, *Petrocallis pyrenaica*) hätten wegbleiben können, andere (wie *Digitalis*, *Orobanche*, *Clematis* u. dgl.) verdienten Aufnahme. Die ökologischen Deutungen gehen (entsprechend den vielfach üblichen Lehrbüchern) manchmal etwas zu weit. Zu Irrtümern leicht Anlaß geben die Druckfehler: „wurzelblütig" statt „wurzelbürtig" (S. 21), „Sommerblüten" statt „Frühlingsblüten" (S. 35). W.

Weber F. Die Verletzungsmethode. Ein neues Verfahren, Pflanzen frühzutreiben. (Österr. Gartenzeitung, 6. Jahrg., 1911, 7. Heft, S. 241—245.) 8°. 2 Textabb.

Wettstein R. v. Leitfaden der Botanik für die oberen Klassen der Mittelschulen. Vierte, nach den neuen Lehrplänen bearbeitete Auflage. Wien (F. Tempsky), 1910. 8°. 232 S., 213 Textabb., 6 Farbentafeln. — *K* 3·90.

Von auffälligeren Änderungen gegenüber den früheren Auflagen sei folgendes genannt: Im System wurde die Haupteinteilung in Kryptogamen und Phanerogamen zugunsten jener in Thallophyten und Cormophyten fallen gelassen; die Monokotyledenen wurden an das Ende des Systemes gestellt; die Stellung einzelner Familien wurde berichtigt, z. B. erscheinen die Euphorbiaceen jetzt unter den monochlamydeischen Familien eingereiht. Die „Pflanzenwelt früherer Erdepochen" wird jetzt in einem eigenen Abschnitte behandelt. Die Nomenklatur erscheint den neuen internationalen Regeln angepaßt. Die Anzahl der Abbildungen ist vermehrt; besonders erwähnenswert sind drei neue Farbentafeln, darstellend Meeresalgen, Flechten und durch Pilze verursachte Pflanzenkrankheiten. J.

— — Handbuch der systematischen Botanik. Zweite, umgearbeitete Auflage. Leipzig und Wien (Fr. Deuticke), 1911. Gr. 8°. VIII + 915 S., 600 Textabb., 1 Farbentaf. — *K* 28·80.

Der beträchtlich vergrößerte Umfang des Buches ist namentlich auf eine starke Umarbeitung der Kryptogamen und Gymnospermen zurückzuführen, während die Behandlung der Angiospermen relativ wenig Veränderungen aufweist. Von Neuerungen gegenüber der ersten Auflage seien folgende hervorgehoben: Am Beginn des speziellen Teiles ist eine kurze Besprechung der Flagellaten eingeschaltet. Unter den *Schizomycetes* sind die jetzt etwas eingehender behandelten *Myxobacteria* als eigene Ordnung den „*Eubacteria*“ gegenübergestellt. Die Phaeophyten und Rhodophyten werden vor den Euthallophyten besprochen; das System beider ist unwesentlich verändert; bei den Rhodophyten wird der Generationswechsel klar betont. Bei den Chlorophyceen werden die früher den Siphoneen untergeordneten Characeen als eigene Ordnung neben die *Volvoceae*, *Ulothricheae* und *Siphoneae* gestellt. Auch in zahlreichen Einzelheiten ist im System der Chlorophyceen neueren Arbeiten Rechnung getragen; dagegen wurde die Abtrennung der *Heterokontae* und *Stephanokontae* abgelehnt. Bei den Pilzen sind die Befruchtungsvorgänge und der Generationswechsel eingehend behandelt, das System ist in manchen Details etwas geändert. Bei den Flechten und Laubmoosen ist das System in Anschluß an die inzwischen zu Ende erschienenen Bearbeitungen in Engler und Prantl umgearbeitet. Stark verändert sind die Pteridophyten: es werden sechs Klassen unterschieden, die *Lycopodiinae*, *Psilotinae*, *Equisetinae*, *Isoëtinae*, *Filicinae* und *Cycadofilicinae*, und auf die Verschiedenwertigkeit des Blattes namentlich der *Lycopodiinae* und *Filicinae* hingewiesen; die fossilen Gruppen sind viel eingehender behandelt. Unter den Gymnospermen sind die Bennettitinen und die Coniferen am stärksten verändert, unter letzteren namentlich die Cupressaceen; der weibliche Zapfen derselben wird nicht, wie früher, als Einzelblüte, sondern als Infloreszenz, die Zapfenschuppe nicht als Fruchtblatt, sondern als Achsenwucherung aufgefaßt; hienach ist einheitlich bei allen Coniferen das ganze Fruchtblatt zur Bildung einer einzigen Samenanlage aufgebraucht. Im allgemeinen Teil der Angiospermen ist die Embryosacktheorie von Porsch akzeptiert. Aus dem speziellen Teil der Angiospermen sei nur die Einfügung der in der ersten Auflage fehlenden *Julianiaceae* unter den *Juglandales*, die Übertragung der *Salvadoraceae* von den *Ligustrales* zu den *Celastrales*, die Abtrennung der *Buddleiaceae* von den *Loganiaceae* und die Abtrennung der *Cyperales* (nur *Cyperaceae*) von den *Glumiflorae* (nur *Gramineae*) erwähnt. Kleine Änderungen und Verbesserungen finden sich fast auf jeder Seite des Buches. Auch die Literaturzitate sind allenthalben revidiert und ergänzt. J.

Wiesner J. v. Über fixe und variable Lichtlage der Blätter. (Ber. d. deutsch. botan. Gesellsch., Bd. XXIX, 1911, Heft 5, S. 304—307.) 8°.

— — Weitere Studien über die Lichtlage der Blätter und über den Lichtgenuß der Pflanzen. (Sitzungsber. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. CXX, Abt. I, März 1911, S. 119—178.) 8°.

— — Zur Geschichte des Papiers. (Österr. Rundschau, Bd. XXVII, Heft 6.) 4°. 9 S.

Zahlbruckner A. Transbaikalische Lichenen. (Travaux de la Sous-Section de Troïtzkossawsk-Kiakhta, Section du pays d'Amour de la Société Impériale Russe de Géographie, tome XII, livr. 1 et 2, 1909, pag. 73—95.) St. Petersburg, 1911. gr. 8°.

Baldacci A. La Flora delle isole Pelagose. (Mem. della R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, Cl. di Sc. Fis., Sez. d. Sc. Nat.,Ser. VI, T. VIII, 1910—1911, pag. 53—61.) 4°.

Baur E. Einführung in die experimentelle Vererbungslehre. Berlin (Gebr. Borntraeger), 1911. gr. 8°. 293 S., 80 Textfig., 9 Farbentafeln. — Mk. 8·50.

Ein vorzügliches Buch. Der Verf. stellt in leichtverständlicher und kritischer Weise die Ergebnisse der modernen experimentellen Vererbungslehre zusammen und gibt damit weiteren Kreisen, die der umfangreichen, aber stark zerstreuten und vielfach infolge einer nur dem Näherstehenden verständlichen Ausdruchsweise schwer genießbaren Literatur nicht folgen können, ein gewiß sehr erwünschtes Werk. Nach einer einleitenden Erörterung der Begriffe: Vererbung, Merkmal, Modifizierbarkeit etc., folgt eine eingehende Darstellung der ganzen Spaltungserscheinungen, der Vererbung des Geschlechtes etc. Weitere Kapitel sind den Mutationen, den Speziesbastarden, Pfropfhybriden und Xenienbildungen gewidmet, während zwei Schlußabschnitte Ausblicke auf die Züchtungsmethoden und auf das Problem der Artenbildung gewähren. Schöne Abbildungen erläutern den Text. Einen großen Vorzug des Werkes bildet die streng kritische, an das Tatsächliche sich haltende Art der Darstellung und der Umstand, daß Verf. vielfach eigene Untersuchungen verwerten konnte. Als einen Mangel empfindet der Referent die zu geringe Beachtung jener Summe von Vererbungserscheinungen, welche einer experimentellen Behandlung nicht oder wenigstens noch nicht zugänglich sind. Dies äußert sich z. B. besonders auffallend in der Definition der Vererbung überhaupt; wenn Verf. diesbezüglich auf S. 5 sagt: „Vererbt wird immer nur eine bestimmte Art der Reaktion auf die Außenbedingungen und was wir als äußere Eigenschaften mit unseren Sinnen wahrnehmen, ist nur das Resultat dieser Reaktion auf die zufällige Konstellation von Außenbedingungen, unter denen das untersuchte Individuum sich gerade entwickelt hat", so liegt darin, nach der Meinung des Referenten, eine starke Überschätzung des veränderlichen Teiles der Organisation und eine Unterschätzung derjenigen Eigenschaften des Organismus, die wir als Organisationsmerkmale bezeichnen. W.

Becker W. Erwiderung zu dem Aufsatze Sagorskis in Nr. 3 der „Allg. bot. Zeitschr.": Über *Anthyllis polyphylla* etc. (Allg. bot. Zeitschr., XVII. Jahrg., 1911, Nr. 5, S. 75—76.) 8°.

Bolus H. Icones Orchidearum Austro-Africanarum extra-tropicarum; or, figures, with descriptions of extra-tropical South African Orchids. Vol. II. London (W. Wesley and son), 1911. 8°. 100 zum Teil kolorierte Tafeln mit Text.

Cavillier Fr. Nouvelles études sur le genre *Doronicum*. (Annuaire du Conserv. et du Jard. bot. de Genève, vol. XIII—XIV, pag. 195—368, tab. IV.) 8°. 50 fig.

Inhalt: I. Monographie des *Doronicum* à fruits hétéromorphes. II. Principes de la classification et distribution géographique du genre *Doronicum*. III. Breviarium systematis Doronicorum.

Coulter J. M. and Chamberlain Ch. J. Morphology of Gymnosperms. 2. ed. Chicago, 1910. 8°. 458 pag., 462 fig. — Mk. 19·20.

In den seit Erscheinen der ersten Auflage dieses Werkes verflossenen Jahren haben unsere Kenntnisse über die Gymnospermen — nicht in letzter Linie durch die Tätigkeit der Verfasser und ihrer Schüler — so gewaltige Fortschritte gemacht, daß eine neue Zusammenfassung allgemein erwünscht sein muß. Die vorliegende neue Auflage bringt nicht nur eine Zusammenstellung der bisherigen Erfahrungen, sondern insbesondere in einzelnen Abschnitten (so z. B. IX) die theoretischen Anschauungen der Verf. Zahlreiche Abbildungen und reiche Literaturnachweise (vollständig in bezug auf amerikanische und englische Literatur, weniger umfassend in bezug auf die deutsche) begleiten den Text. W.

Dingler H. Über Periodizität sommergrüner Bäume Mitteleuropas im Gebirgsklima Ceylons. (Sitzungsber. d. königl. bayr. Akad. d. Wissensch., 1911, S. 217—247.) 8°.

Über das Verhalten europäischer sommergrüner Pflanzen bei Übertragung in die Tropen liegen vielfache einzelne Angaben, aber keine zusammenhängenden Untersuchungen vor. Verf. untersuchte eine Reihe europäischer Laubbäume in Ceylon, besonders *Quercus pedunculata*, *Qu. Cerris*, *Fagus silvatica*, *Castanea vesca*, *Betula alba*, *Populus pyramidalis* und Obstbäume. Im allgemeinen ließ sich, von einzelnen nicht genügend geklärten Vorkommnissen abgesehen, eine Periodizität in dem Sinne konstatieren, daß der in Europa im Jahre einmal durchlaufene Zyklus von Lebensfunktionen im Jahre zweimal absolviert wird. Im ungünstigen Sinne wird in der Regel die reproduktive Tätigkeit beeinflußt. W.

Durand E. et Barratte G. Florae Libycae prodromus ou Catalogue raisonné des plantes de Tripolitaine. 4°. CXXVII + 330 pag., avec fig. dans le text et 20 planches. — ca. *K* 30.

Engler A. Die natürlichen Pflanzenfamilien. 243. und 244. Lieferung: *Rhodophyceae (Bangiales* und *Florideae)*, Nachträge zum I. Teil, 2. Abteilung, von N. Svedelius. Bogen 13—18 (Schluß) nebst Titel. Leipzig (W. Engelmann), 1911. 8°. 66 Textabb. — Mk. 3 [Mk. 6].

Engler A. und Krause K. Über den anatomischen Bau der baumartigen Cyperacee *Schoenodendron Bücheri* Engl. aus Kamerun. (Abh. d. königl. preuß. Akad. d. Wissensch., 1911.) 4°. 14 S., 2 Tafeln.

Beschreibung des anatomischen Baues des wegen seines baumförmigen Habitus sehr beachtenswerten *Schoenodendron Bücheri* Engl. Die von den Verff. untersuchten Exemplare stammten von Kamerun (bei Jaunde, ca. 800 m, leg. Bücher und am Crass-Fluß, leg. Meyer) und erreichten Stammhöhen bis zu 6 dm. In anatomischer Hinsicht ist insbesondere das Vorkommen einer dichten Wurzelhülle um den Stamm hervorhebenswert, welche Querschnittsbilder derselben hervorruft, die einen für eine Cyperacee vollständig fremdartigen Eindruck machen. W.

Frei A. Untersuchungen über die Bestandteile der Haferkörner unter dem Einfluß verschiedener Witterungs- und Anbauverhältnisse. (Dissertation, München.) Merseburg, 1910. 8°. 150 S., 11 Tafeln.

Fries R. E. Ein unbeachtet gebliebenes Monokotyledonenmerkmal bei einigen *Polycarpicae*. (Ber. d. deutsch. botan. Gesellsch., Bd. XXIX, 1911, Heft 5, S. 292—301.) 8°. 6 Textfig.

Verf. weist auf das Vorkommen adossierter Vorblätter bei Nymphaeaceen, Anonaceen und Aristolochiaceen hin.

Fries Th. M. Bref och Skrifvelser af och till Carl von Linné. Förste Afdelningen. Del V. Bref till och fran Svenska enskilda personer: Bäck (1756—1776), C och D. Stockholm (Ljus), 1911. 8°. 366 pag.

Gates R. R. The Mode of Chromosome Reduction. (Botanical Gazette, vol. LI, 1911, Nr. 5, pag. 321—344.) 8°.

Geiger A. Beiträge zur Kenntnis der Sproßpilze ohne Sporenbildung. (Dissertation München.) Jena (G. Fischer), 1910. 8°. 53 S., 1 Doppeltafel.

Groth B. H. A. The Sweet Potato. (Contributions from the Botanical Laboratory of the University of Pennsylvania, vol. IV, Nr. 1.) New York, 1911. 8°. 104 pag., LIV tab.

Györffy I. Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tátra. (Ungar. botan. Blätter, Bd. X, 1911, Nr. 4—7, S. 204—214.) 8°.

Harshberger J. W. Phytogeographic Survey of North Amerika. A Consideration of the Phytogeography of the North American Continent, including Mexico, Central America and the West Indies, together with the Evolution of North American Plant Distribution. (A. Engler und O. Drude, Die Vegetation der Erde, XIII.) Leipzig (W. Engelmann), 1911. 8°. 790 pag., 1 map, 18 plates, 32 figures in the text. Mit einer kurzgefaßten deutschen Inhaltübersicht.

Heine E. Die praktische Bodenuntersuchung. Eine Anleitung zur Untersuchung, Beurteilung und Verbesserung der Böden mit besonderer Rücksicht auf die Bodenarten Norddeutschlands. (Bibliothek für naturwissenschaftl. Praxis, herausgegeben von W. Wächter, Nr. 3.) Berlin (Gebr. Borntraeger), 1911. 8°. 162 S., 25 Textabb., 1 geol.-agron. Karte. — Mk. 3·50.

Hosseus C. C. Die Pflanzenwelt Bad Reichenhalls und seiner Berge auf geographisch-geologischer Grundlage. Reichenhall (H. Bühler), 1911. Kl. 8°. 141 S., 30 Textabb., 1 Vollbild, 3 Farbentafeln. — Mk. 3.

Eine populäre Schilderung der Vegetation der Umgebung von Reichenhall, die den zahlreichen Besuchern dieses Badeortes willkommen sein wird.

Issler E. *Corydalis Kirschlegeri* nov. hybr. *(= C. fabacea × solida).* (Mitteil. d. Philomath. Gesellsch. in Elsaß-Lothringen, Bd. IV, 1910, S. 429—432.) 8°. 1 Textabb.

Vom Verf. am Hohneck im Frankental aufgefunden.

Verf. vermutet, den ersten sicheren Bastard mitteleuropäischer *Corydalis*-Arten nachgewiesen zu haben. Es ist ihm leider entgangen, daß die gleiche Kombination, *C. intermedia × solida*, bereits kurz vorher von A. Teyber (in Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. LX, 1910) als *C. campylochila* Teyber aus Niederösterreich beschrieben worden ist, daß ferner R. v. Klebelsberg (in Österr. bot. Zeitschr., 1908) den Bastard *C. densiflora × intermedia* als *C. Hausmanni* aus Südtirol beschreibt, L. M. Neumann (in Botan. Notiser, 1909) den Bastard *C. intermedia × pumila* aus Schweden angibt, endlich J. Kraenzle, Fr. Vollmann und E. Naegele (in Mitt. d. bayer. bot. Gesellsch., 1905) *C. cava × solida* aus Bayern erwähnen. Gleichwohl zählen *Corydalis*-Bastarde noch immer zu den Seltenheiten und ist der Fund des Verfassers gewiß sehr interessant. J.

Jahn E. Myxomycetenstudien, 8. Der Sexualakt. (Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch., Bd. XXIX, 1911, Heft 5, S. 231—247, Taf. XI.) 8°.

Das Vorkommen diploider und haploider Kerne bei Myxomyceten veranlaßte den Verf., nach einem sexuellen Akte zu suchen. Er war früher geneigt, Kernfusionen zu Beginn der fruktifikativen Periode als einen solchen anzusehen, läßt aber jetzt diese Auffassung fallen und erklärt die Fusionen als Degenerationserscheinungen. Auf Grund neuer Untersuchungen nimmt er an, daß der Plasmodiumbildung eine Kopulation haploider Amöben vorausgeht. Die in dieser Zeitschrift (Jahrg. 1911, Nr. 4) veröffentlichte einschlägige Arbeit von Vouk war dem Verf. zur Zeit der Niederschrift des Manuskriptes noch nicht bekannt. W.

Jatta A. Flora Italica cryptogama. Pars III: *Lichenes*. Fasc. V (pag. 695—776, fig. 66—73). 8°.

Kirchner O. v., Loew E., Schröter C. Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Lieferung 14 (Bd. I, 3. Abt., Bogen 15—20). Stuttgart (E. Ulmer), 1911. gr. 8°. 62 Textabb. — Mk. 3·60 [Mk. 5].

Inhalt: *Liliaceae*, u. zw. *Tofieldia, Narthecium, Veratrum, Colchicum*, bearbeitet von E. Loew und O. Kirchner; *Bulbocodium*, bearbeitet von P. Graebner und O. Kirchner; *Asphodelus, Asphodeline, Paradisia, Anthericus, Hemerocallis*, bearbeitet von E. Loew und O. Kirchner.

Kolkwitz R., Jahn E., Minden M. v. Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Bd. V: Pilze. 2. Heft (Bogen 13—22). Leipzig (Gebr. Borntraeger), 1911. 8°. Illustr.

Koorders-Schumacher A. Systematisches Verzeichnis der zum Herbar Koorders gehörenden, in Niederländisch-Ostindien, besonders in den Jahren 1888—1903 gesammelten Phanerogamen und Pteridophyten nach den Original-Einsammlungsnotizen und Bestimmungsetiketten, unter der Leitung von Dr. S. H. Koorders zusammengestellt und herausgegeben. 3. Lieferung [I. Abt., § 1. Java-Phanerogamen].

Kühns Botanischer Taschenbilderbogen für den Spaziergang. Heft 5. Enthält 66 Abbildungen der wichtigsten eßbaren und giftigen Pilze mit Bezeichnung der deutschen und botanischen Namen in naturgetreuer, farbiger Wiedergabe. Mit erläuterndem Text. Leipzig (R. Kühn). 8°. 12 Tafeln, 24 S. Text. — Mk. 0·80.

Das Büchlein ist für den bestimmt, welcher Hutpilze zu praktischen Zwecken sammelt. Zu große Anforderungen darf man an ein solches Buch, dessen niedriger Preis eine Voraussetzung des Absatzes ist, nicht stellen; unter Festhaltung dieser Voraussetzung müssen die Abbildungen als ganz gut brauchbar bezeichnet werden. W.

Kundt A. Die Entwicklung der Mikro- und Makrosporangien von *Salvinia natans*. (Beihefte z. Botan. Zentralblatt, Bd. XXVII, 1911, 1. Abt., Heft 1, S. 26—51, Taf. VI u. VII.) 8°.

Kusnezow N., Busch N., Fomin A. Flora caucasica critica. Bd. III, 4 (Schluß, pag. I—LXXIV, 593—820.) Jurjew, 1910. 8°.

Inhalt: N. Busch, *Cruciferae* (Schluß), *Capparidaceae, Resedaceae, Droseraceae;* Addenda et corrigenda; Index.

Lindau G. Kryptogamenflora für Anfänger. Bd. I. Die höheren Pilze *(Basidiomycetes)*. Berlin (J. Springer), 1911. 8°. 232 S., 607 Textfig. — Mk. 6·60.

Lodewijks jun. J. A. Erblichkeitsversuche mit Tabak. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- und Vererbungslehre, Bd. V, Heft 2 u. 3, S. 139—172.) 8°. 8 Textfig.

Lohmann H. Über das Nannoplankton und die Zentrifugierung kleinster Wasserproben zur Gewinnung desselben in lebendem Zustande. Leipzig (W. Klinkhardt), 1911. Gr. 8°. 38 S., 5 Farbentafeln, 5 Textfig. — Mk. 1·50.

Maire R. et Tison A. Nouvelles recherches sur les Plasmodiophoracées. (Ann. mycol., Vol. IX, Nr. 3.) 8°. 20 pag., 5 tab.

Von den Ergebnissen seien erwähnt: *Tetramyxa parasitica* Goeb. ist eine Plasmodiophoracee. In die Gattung *Ligniera* vereinigen die Verf. einige Arten (*L. radicalis* M. et T. auf *Callitriche*, *L. Junci* [Schw.] M. et T. auf *Juncus*, *L. verrucosa* M. et T. auf *Veronica*), welche keine Tumoren bilden und ihre ganze Entwicklung in einer Zelle absolvieren. *Tetramyxa Triglochinis* Moll. wird zum Repräsentanten einer eigenen Gattung: *Molliardia* M. et T. Die Art der Kernteilung trennt die Plasmodiophoraceen von den Myxophyten und nähert sie den *Chytridiales*. W.

Mameli E. e Pollacci G. Sull' assimilazione diretta dell' azoto atmosferico libero nei vegetali. (Atti dell' Instituto Botanico della R. Università di Pavia, Ser. II, Vol. XIV, 1911, pag. 159—257, tab. IX—XI.) Gr. 8°.

Meyer Fr. S. und Ries Fr. Gartentechnik und Gartenkunst. Zweite, stark vermehrte und vollständig umgearbeitete Auflage. Leipzig (C. Scholtze). Gr. 8°. Gegen 50 Druckbogen, gegen 500 Textabb. u. 8 Farbentaf. — Broschiert Mk. 24, gebunden Mk. 27.

Miliarakis S. Encheiridion Botanikis. Ekdosis deutera. Athen, 1910. Gr. 8°. 640 pag., 465 fig.

Moertlbauer Fr. Über den Einfluß verschiedenzeitiger Salpeterdüngung auf Ausbildung und Ertrag der Getreidepflanze. (Dissertation.) München, 1910. 8°. 152 S.

Moll J. W. und Janssonius H. H. Mikrographie des Holzes der auf Java vorkommenden Baumarten. 3. Lieferung. (Bd. II, S. 161—540, Fig. 96—144.) 8°.

Mönch C. Über Griffel und Narbe einiger *Papilionaceae*. (Beihefte z. Botan. Zentralbl., Bd. XXVII, 1911, 1. Abt., Heft 1, S. 83—126.) 8°.

Niemann G. Das Mikroskop und seine Benutzung bei pflanzenanatomischen Untersuchungen. Erste Einführung in die mikroskopische Technik, zugleich eine Erläuterung zu den pflanzenanatomischen Tafeln von Niemann und Sternstein. 2. Auflage. Magdeburg (Creutz), 1911. 8°. 101 S., 40 Textabb. — Mk. 1·75.

North American Flora. Vol. 25, Part 3 (pag. 173—261). New York (New York Botanical Garden), 1911. 8°. — Mk. 7·50.

Inhalt: P. Wilson, *Rutaceae, Surianaceae;* J. K. Small, *Simaroubaceae;* J. N. Rose, *Burseraceae.*

Okamura K. Icones of Japanese Algae. Vol. II. Nr. V—VII, (pag. 77—125, tab. LXXI—LXXXV.) Tokyo, 1910. 4°.

Pampanini R. Le piante vascolari raccolte dal Rev. P. C. Silvestri nell' Hu-peh durante gli anni 1904—1907 (e negli anni 1909, 1910). (Nuovo giorn. bot. ital., n. s., vol. XVII, nr. 2, 3, 4; vol. XVIII, nr. 1, 2.) Firenze (Stabilimento Pellas), 1911. Gr. 8°. 315 pag.

Pfeffer W. Der Einfluß von mechanischer Hemmung und von Belastung auf die Schlafbewegungen. (Abh. d. math.-phys. Kl. d. königl. sächs. Gesellsch. d. Wissensch., Bd. XXXII, Nr. 3, S. 161—295.) Leipzig (B. G. Teubner), 1911. Gr. 8°. 31 Textfiguren.

Prager E. Nachträge zur Kenntnis der Moosflora des Riesengebirges und der Provinzen Brandenburg und Ostpreußen. (Hedwigia, Bd. L, Heft 5/6, S. 255—260.) 8°.

Reinke J. Einleitung in die theoretische Biologie. Zweite umgearbeitete Auflage. Berlin (Gebr. Paetel), 1911. 8°. 578 S., 83 Textabb. — Mk. 16.

Rübel E. Pflanzengeographische Monographie des Berninagebietes. (Englers botan. Jahrb., Bd. XLVII, 1. u. 2. Heft, S. 1—296.) 8°. 1 synökologische Karte, 1 farbiger Kunstdruck, 58 Vegetationsbilder, 14 Textfig.

Rufz de Lavison J. Essai sur une théorie de la nutrition minérale des plantes vasculaires, basée sur la structure de la racine. (Revue générale de Botanique, tome XXIII, 1911, nr. 269, pag. 177—211.) 8°.

Rung R. Die Bananenkultur, geographisch, wirtschaftlich und kulturhistorisch betrachtet. („Petermanns Mitteilungen", Ergänzungsheft Nr. 169.) Gotha (J. Perthes), 1911. Gr. 8°. 117 S., 14 Tafeln, 1 Karte. — Mk. 9.

Saccardo P. A. Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum. Vol. XX. Index Iconum Fungorum, enumerans eorundem figuras omnes hucusque editas ab auctoribus sive antiquis sive recentioribus, ductu et consilio P. A. Saccardo congessit J. B. Traverso. M—Z. Addito Supplemento Indicis totius. Patavii (P. A. Saccardo), 1911. — Lire (Mk.) 82.

Sagorski E. Über *Anthyllis polyphylla* Kit. in Tirol und über einige andere *Anthyllis*-Formen im Anschluß an Beckers Bearbeitung der *Anthyllis*-Sektion *Vulneraria* DC. in Beih. des Bot. Zentralbl., Bd. XXCV, Abt. II, Heft 2. (Allg. botan. Zeitschr., XVII. Jahrg., 1911, Nr. 5, S. 69—75.) 8°.

Schellenberg C. Die Brandpilze der Schweiz. (Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. III, Heft 2.) Bern (K. J. Wyss), 1911. Gr. 8°. 180 S., 79 Textabb.

Eine neue monographische Bearbeitung einer Pilzgruppe der Schweiz, welche sich in der Form an die vortreffliche Bearbeitung der Rostpilze von E. Fischer anschließt und einen sachlich sehr gediegenen, auch den praktischen Bedürfnissen Rechnung tragenden Eindruck macht. Das Bestimmen der Brandpilze wird durch die zahlreichen, das Charakteristische sehr gut wiedergebenden, vom Verf. entworfenen Abbildungen gewiß wesentlich erleichtert werden. W.

Schulze B. Wurzelatlas. Darstellung natürlicher Wurzelbilder der Halmfrüchte in verschiedenen Stadien der Entwicklung. Berlin (P. Parey), 1911. Gr. 8°. 36 Tafeln nach photographischen Aufnahmen und 36 S. Text. — Mk. 12.

Smith J. J. Die Orchideen von Java. Figurenatlas. 4. Heft (Fig. CCCXLI—CCCLXXI). Leiden (E. J. Brill), 1911. 8°. Zirka 25 Taf. mit Text. — Mk. 9·50.

Stewart A. A Botanical Survey of the Galapagos Islands. (Expedition of the California Academy of Sciences to the Galapagos

Islands, 1905—1906. II.) (Proceedings of the California Academy of Sciences, IV. ser., vol. I, pag. 7—288.) 8°.

Svedelius N. Siehe unter Engler A.

Szabó Z. A. *Knautia* génusz monographiája. (Monographia gen. *Knautia*.) (Mathem. és természz. közlem. vonatk. a hazai viszon. kiadja a mag. tudom. akadémia. . . ., XXXI. kötet, 1. sz.) 8°. 436 S., 54 Tafeln, 4 Verbreitungskarten.

Ungarisch mit lateinischen Diagnosen und lateinischem Clavis analyticus.

Ein Vergleich mit jener Vorarbeit desselben Autors, die in Englers botan. Jahrbüchern, XXXVI. Bd., S. 389—442, erschienen ist, zeigt, daß die Haupteinteilung in drei Subgenera *Lychnoidea*, *Tricheranthes* und *Trichera* gleich geblieben ist, daß aber die weitere Einteilung der Untergattung *Trichera* in Sektionen und Subsektionen in wesentlichen Punkten abweicht. Die Anzahl der sicheren Arten ist von 31 auf 40 gestiegen, die Zahl der unterschiedenen Formen, bezw. Varietäten beträgt 136. Die Zahl der Bastarde ist von 4 auf 19 gestiegen. Anhangsweise werden noch 4 ungenügend bekannte neue Arten behandelt: *K. gracilis*, *K. Pancicii*, *K. Jávorkae*, *K. Borderei*. Die übrigen Arten sind, wie folgt, gruppiert:

I. Subgen. *Lychnoidea* Rouy: *K. orientalis* L.

II. Subgen. *Tricheranthes* Schur: *K. Degeni* Borb., *K. integrifolia* (L.) Bert.

III. Subgen. *Trichera* (Schrad.) Rouy, 1. Sekt. *Hemitricherae* Szb.: *K. byzantina* Fritsch, *K. Visianii* Szb., *K. Timeroyi* Borb., *K. leucophaea* Briq.

III. Subgen. *Trichera*, 2. Sekt. *Eutricherae* Szb.: A. Subsekt. *Albescentes* Szb.: *K. montana* (MB.) Szb., *K. involucrata* Somm. et Lév. — B. Subsekt. *Arvenses* Krašan: a. Series *Euarvenses* Szb.: *K. macedonica* Griseb, *K. ambigua* (Friv.) Boiss. et Orph., *K. arvensis* (L.) Coult.; b. Series *Purpureae: K. numidica* (Deb. et Reverch.) Szb., *K. subscaposa* Boiss. et Reut., *K. mollis* Jord., *K. brachytricha* Briq., *K. baldensis* Kerner, *K. persicina* Kerner, *K. transalpina* (Christ.) Briq., *K. velutina* Briq., *K. velebitica* Szb., *K. albanica* Briq., *K. purpurea* (Vill.) Borb.; c. Series *Lucidantens*: *K. travnicensis* (Beck) Szb., *K. rigidiuscula* (Hladn. et Koch) Borb., *K. lucidifolia* Szb., *K. Ressmanni* (Pach. et Jaborn.) Briq. — C. Subsekt. *Silvaticae* Krašan: *K. magnifica* Boiss. et Orph., *K. flaviflora* Borb., *K. midzorensis* Formánek, *K. longifolia* (W. K.) Koch, *K. Godeti* Reuter, *K. nevadensis* (Winkler) Szb., *K. Sixtina* Briq., *K. silvatica* Duby. — D. Subsekt. *Purpurascentes* Krašan: *K. subcanescens* Jord., *K. drymeia* Heuff., *K. intermedia* Pernh. et Wettst., *K. sarajevensis* (Beck) Szb., *K. dinarica* (Murb.) Borb.

Die zahlreichen zinkographischen Tafeln stellen außer Habitusbildern auch zahlreiche morphologische Details dar. Zwei Tafeln sind den anatomischen Verhältnissen gewidmet. J.

Tietze S. Das Rätsel der Evolution. Ein Versuch seiner Lösung und zugleich eine Widerlegung des Lamarckismus und der Zweckmäßigkeitslehre. München (E. Reinhart), 1911. 8°. 323 S.

Wieder einmal ein theoretischer Versuch, die Evolution der Organismenwelt zu erklären. Nach dem Verfasser erfolgt „die Veränderung auch der organischen Dinge automatisch infolge der sie nicht vernichtenden Änderung ihrer Umgebung gemäß des Proportionalgesetzes“. „Dasselbe äußert sich betreffs aller Dinge, und zwar ohne Unterschied, ob dieselben organisch oder anorganisch sind, nachstehend: Wenn wir auch nur die im Bereiche unserer Sinne befindlichen Dinge beobachten, nehmen wir wahr, daß eine in einem von ihnen, das man das „primäre“ nennen kann, vorfallende, wie immer beschaffene, Veränderung automatisch auch noch eine zweite an einem oder mehreren anderen sekundären Dingen im Gefolge hat“. Die

sekundäre Veränderung steht zu der primären und diese wieder zu jener stets in einem bestimmten Verhältnisse oder ist zu ihr proportional". — Die mit diesen Veränderungen verbundenen Anpassungen werden folgendermaßen erklärt: „Alle von einer nicht mit vernichtender Wirksamkeit auftretenden Umgebung attakierten Dinge ohne Unterschied, ob sie organisch oder anorganisch sind, erleiden automatisch stets nur solche Änderungen, durch welche sie gegen die diese Änderungen veranlassende Umgebung „erhalten" werden". Ein großer Teil des Buches enthält die Konsequenzen dieser allgemeinen Anschauungen für die Beurteilung des menschlichen Handelns und Verhaltens. Wenn auch dem Buche durchaus nicht ernstes Bestreben abgesprochen werden kann, so enthält es doch kaum einen Fortschritt. Die Konstruktion solcher „Gesetze", wie sie der Verfasser aufstellt, ist im wesentlichen nichts anderes als eine Umschreibung und keine Vertiefung oder Erklärung der vorliegenden Erfahrungen. W.

Weberbauer A. Die Pflanzenwelt der peruanischen Anden, in ihren Grundzügen dargestellt. (A. Engler und O. Drude, Die Vegetation der Erde. XII.) Leipzig (W. Engelmann), 1911. 8°. 355 S., 40 Vollbilder, 63 Textfig., 2 Karten.

Wildeman E. de. Flore du Bas- et du Moyen-Congo. Etudes de Systématique et de Géographie Botaniques. Tome III, fasc. II (pag. 149—316, tab. XXVIII—XLIV). (Ann. du Mus. du Congo Belge, Botanique, Ser. V.) Bruxelles, 1910. Folio.

Williams F. N. Prodromus florae Britannicae. Part 8 (Conclusion of Vol. I, *Dicotyledones: Sympetalae*, 476 pag.). Brentford (C. Strutter), 1911. 8°.

Willstätter R. Untersuchungen über Chlorophyll. XIII—XVI. (S.-A. aus Justus Liebigs Annalen der Chemie, Bd. 380 und 382.) 8°.

XIII. Willstätter R. und Stoll A., Spaltung und Bildung von Chlorophyll (Bd. 380, S. 148—154). XIV. Willstätter R. und Isler M., Vergleichende Untersuchung des Chlorophylls verschiedener Pflanzen, III (Bd. 380, S. 154—176). XV. Willstätter R. und Hug E., Isolierung des Chlorophylls (Bd. 380, S. 177—211). XVI. Willstätter R. und Utzinger M., Über die ersten Umwandlungen des Chlorophylls (Bd. 382, S. 129—194, 2 Fig.).

Zeijlstra H. H. *Oenothera nanella* de Vries, eine krankhafte Pflanzenart. (Biologisches Zentralblatt, Bd. XXXI, 1911, Nr. 5, S. 129.) 8°.

Nachweis, daß *Oe. nanella* keine durch Mutation entstandene Art, sondern eine Abnormität pathologischer Natur ist, hervorgerufen durch eine *Micrococcus*-Art.

Akademien, Botanische Gesellschaften, Vereine, Kongresse etc.

Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 16. Juni 1911.

Das w. M. Prof. Dr. H. Molisch überreicht eine von Dr. V. Grafe im pflanzenphysiologischen Institute der Wiener Universität

durchgeführte Arbeit: „Studien über das Anthokyan, III. Mitteilung“ mit folgenden Ergebnissen:

Nach mehreren vergeblichen Versuchen, den Farbstoff des Rotkrautes in krystallisierter Form zu gewinnen, wurde das Anthokyan aus *Pelargonium zonale* nach einem von Molisch angegebenen Verfahren chemisch rein, zum Teil in Kristallen dargestellt. Durch Dialyse und auch noch in anderer Weise läßt sich der Farbstoffextrakt in einen tierische Membranen passierenden, schön krystallisierenden und einen kolloidalen, amorphen trennen, die sich schon durch ihren verschiedenen Farbenton unterscheiden.

Der kristallisierende Anteil ist in vollkommen gereinigter Form höchst unbeständig, hygroskopisch und nur im Vakuum einige Zeit haltbar, er geht sehr schnell in eine amorphe Masse über und scheint, besonders beim Erwärmen, farblose Kristalle abzuspalten, die sich als Protokatechusäure erwiesen. Er schmilzt unter Zersetzung bei 270°; oxydierende Eingriffe zerstören die rote Färbung der Lösung sehr schnell, Säuren färben tiefrot, Alkalien rotgrün, ohne daß der Neutralisationspunkt zu erkennen wäre. Es wurden eine Reihe von Reaktionen gegen verschiedene Reagentien festgestellt. Die Substanz kristallisiert mit zwei Molekülen Kristalleisessig, die im Vakuum über Ätzkali bei gelindem Erwärmen abgespalten werden; sie entspricht im vakuumtrockenen Zustande der Zusammensetzung $C_{18}H_{26}O_{13}$, besitzt zwei Hydroxylgruppen, die sich wahrscheinlich in *o*-Stellung befinden. Es konnte die Acetylierung durchgeführt werden; die Substanz besitzt die Eigenschaften einer dreibasischen Säure. Durch anhaltendes Schütteln mit Natriumbisulfit geht die rote Farbe durch Anlagerung des Bisulfits an Aldehydgruppen verloren und kehrt durch dessen Abspaltung beim Ansäuern wieder. Es wurde das Vorhandensein zweier Carbonyle wahrscheinlich gemacht. Die Kalischmelze liefert Brenzkatechin.

Der amorphe Farbstoffanteil ist ein Glykosid, besitzt die Zusammensetzung $C_{24}H_{44}O_{20}$, der Zucker ist Dextrose. Der amorphe Anteil scheint aus dem kristallisierten durch Zersetzung zu entstehen, wobei die Veränderung an den Carboxylen angreifen dürfte, während die übrigen Gruppen, die in der kristallisierten Komponente festgestellt werden konnten, in der amorphen noch erhalten zu sein scheinen. Beim langsamen Trocknen der Blütenblätter nimmt die rote Farbe der Blütenblätter einen immer stärker werdenden braunen Farbenton an, während die freie Zuckermenge zunimmt und der Gerbstoffcharakter deutlicher hervortritt. Es dürfte durch chemische Veränderung aus dem kristallisierten Farbstoffanteil ein Stoff entstanden sein, der, sich mit Zucker paarend, die amorphe Komponente vorstellt, aus der durch Enzymprozesse der Zucker abgespalten wird, während durch weiteren Abbau des Restes der Gerbstoffcharakter deutlicher hervortritt. Das Vorhandensein eines als Protanthokyan bezeichneten Chromogens des Anthokyans wird nicht als wahrscheinlich bezeichnet.

Schließlich werden die Aussichten für eine teilweise Synthese roten Pflanzenfarbstoffes auf Grund fremder Arbeiten mit Rücksicht auf die eigenen Ergebnisse erörtert.

Prof. Dr. Karl Fritsch übersendet eine im Institute für systematische Botanik an der Universität zu Graz durch Dr. Heinrich Fuchsig ausgeführte Arbeit: „Vergleichende Anatomie der Vegetationsorgane der Lilioideen“.

Der Verfasser gibt zunächst eine genaue Übersicht über die untersuchten Arten, geht dann, gestützt auf die von A. Engler in den „Natürlichen Pflanzenfamilien“ getroffene morphologische Einteilung der Lilioideen in die zwei Gruppen „*Lilioideae-Tulipeae*“ und „*Lilioideae-Scilleae*“, auf die Anatomie des Blattes, Stammes und der Wurzel ein und gelangt dabei zu folgenden Ergebnissen:

I. Trotz des im allgemeinen ziemlich einheitlichen anatomischen Baues der Lilioideen läßt sich dennoch leicht eine in Blatt, Stamm und Wurzel raphidenführende Gruppe und eine Gruppe, die nirgends Raphiden aufweist, unterscheiden, u. zw. gehören zu ersterer alle von Engler unter den Scilleen vereinigten Gattungen, zu letzterer alle Gattungen der Tulipeen.

II. Außer diesem wichtigsten, weil wesentlichen und konstanten Unterscheidungsmerkmale der beiden Gruppen haben die Untersuchungen auch noch gezeigt, daß jeder der beiden Gruppen ein gewisses eigenes Gepräge im anatomischen Bau zukommt:

A. Bei den Scilleen finden sich:

1. An exponiert gelegenen Stellen des Schaftes und des Blattes vielfach eigenartige, mit stark verdickter Außenwand und einer kappenförmigen Kutinisierung versehene, vom Verfasser als „Kantenzellen" bezeichnete Epidermiszellen. Die anderen Epidermiszellen sind nur sehr wenig vorgewölbt; Haarbildungen fehlen.
2. Das Assimilationsgewebe des Blattes besteht meist aus isodiametrischen oder palisadenähnlichen Zellen.
3. Im Schafte tritt selten ein mechanischer Ring auf, an den Gefäßbündeln manchmal mechanische Schutzhauben; in der Wurzel meist keine Schutzscheide.
4. Die Gefäßbündel des Stammes verlaufen, wenn ein mechanischer Ring vorhanden ist, in diesem, innerhalb oder außerhalb desselben. In der Wurzel sind die Gefäße meist zu Radialplatten angeordnet.
5. Vielfach treten in Blatt und Stamm größere Interzellularräume auf; Spaltöffnungen sind zahlreich; bei *Albuca fastigiata* und *Muscari racemosum* finden sich Verstopfungseinrichtungen.
6. Bei fast allen Scilleen ist der Inhalt der meisten Zellen stark schleimhaltig.

B. Bei den Tulipeen finden sich:

1. Meist stark vorgewölbte, vielfach zu Papillen und Haaren auswachsende Epidermiszellen. „Kantenzellen" kommen keine vor.
2. Die Assimilationszellen des Blattes sind selten isodiametrisch, meist parallel zur Oberfläche gestreckt.
3. Im Stamme fast überall ein mechanischer Ring; an den Gefäßbündeln des Stammes nie Schutzhauben; in der Wurzel, mit Ausnahme von *Fritillaria*, stets eine Schutzscheide.
4. Die Gefäßbündel des Stammes verlaufen nie außerhalb des mechanischen Ringes; in der Wurzel sind sie unregelmäßig angeordnet.
5. Größere Interzellularräume fehlen; die Zahl der Spaltöffnungen ist durchschnittlich geringer als bei den Scilleen.
6. Die Zellen sind nur wenig schleimhaltig.

Die angeführten Resultate der vergleichenden anatomischen Untersuchungen der Lilioideen erbringen den Beweis, daß die Einteilung der Lilioideen in die *Tulipeae* und *Scilleae* berechtigt ist und widerlegen die Angabe R. Schulzes („Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Liliaceen, Haemodoraceen, Hypoxoideen und Velloziaceen" in Engler, Botan. Jahrb., XVII., 1893, p. 366), „daß eine Abgrenzung der beiden Gruppen der *Tulipeae* und *Scilleae* schlechterdings unmöglich ist". Die Untersuchungen dürften auch für eine Klärung der verwandtschaftlichen Beziehungen der Liliiflorenfamilien zueinander gute Dienste leisten.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 28. Juni 1911.

Dr. August Ginzberger übersendet folgenden Bericht[1]) über seine im Mai und Juni 1911 zur Erforschung der Land-

[1]) Hier nur gekürzt wiedergegeben.

flora und -fauna der süddalmatinischen Scoglien und kleineren Inseln unternommene Reise.

Für die Reise hatte der „Verein zur Förderung der naturwissenschaftlichen Erforschung der Adria“ das Forschungsschiff „Adria“ zur Verfügung gestellt. Das wissenschaftliche Personal bestand aus dem Berichterstatter, ferner den Herren J. Brunntaler (auch Photograph) und A. Teyber als Botanikern, den Herren E. Galvagni und P. Kammerer als Zoologen; außerdem hatte sich Herr H. Vetters als Geologe angeschlossen.

Der Verlauf der Reise war folgender: Am 15. Mai 1911, 12 Uhr nachts, erfolgte die Abfahrt von Triest, am 19. wurde das Hauptstandquartier Comisa (auf Lissa) erreicht. Abgesehen von den nur als Nachtstationen angelaufenen Häfen (Lussinpiccolo, Sale, Sebenico) wurden schon auf der Hinfahrt einige Scoglien und Inseln besucht, u. zw. Galiola, Sansego, die Pettini bei Premuda, Crnikovac, Svilan. Von Comisa wurde zunächst das nahe Busi dreimal (am 20. und 26. Mai sowie am 12. Juni) besucht. Am 22. Mai wurden die im Kanal zwischen Lesina und Curzola gelegenen Scoglien (die beiden Bacili sowie Planchetta), am 23. die an der Südostküste von Lissa gelegenen Scoglien Greben, Pupak und Zenka (Mali Parsanj) angelaufen. Die Zeit vom 27. Mai bis 1. Juni war der Erforschung der westlich und östlich von der Insel Lagosta gelegenen Eilande gewidmet. Es wurden besucht (Richtung West—Ost): Cazza (2 Tage), Bielac, Cazziol (1/2 Tag), Pod Kopište (Lukovac), Crnac, die beiden Rutenjak, Tajan und fast alle Lagostini di Levante. Am 1. Juni erfolgte die Rückkehr nach Comisa, am 2. die Ausfahrt nach San Andrea und von hier am 3. der Besuch des schwer zugänglichen Scoglio Pomo, dessen Gipfel von zweien der Teilnehmer (Teyber und Vetters) nicht ohne Schwierigkeiten erstiegen wurde. Vom 4. bis 9. Juni wurden San Andrea (3 Tage) und die diese Insel umgeben den Eilande Mellisello und Kamik untersucht, am 9. Juni Pomo ein zweiter Besuch abgestattet. Den Abschluß bildete der Besuch einiger Scoglien bei Comisa (der beiden Barjak und Sasso) am 12. Juni, an welchem Tage um 5 Uhr nachmittags die Heimreise angetreten wurde. Über Rogoznica, Lussingrande, Medolino wurde Triest am 15. Juni um 9 Uhr abends erreicht.

Soweit es sich jetzt vor der Bearbeitung sagen läßt, können die Ergebnisse der Reise als zufriedenstellend bezeichnet werden. Es wurde eine große Anzahl von Objekten gesammelt und keine systematische Gruppe der Landflora und -fauna (mit Ausnahme der Säuger und Vögel) blieb unberücksichtigt. Auch zahlreiche ökologische sowie tier- und pflanzengeographische Beobachtungen, ferner photographische Aufnahmen wurden gemacht, endlich Licht- und Feuchtigkeitsmessungen. Die geologische Aufnahme (auch der größeren Inseln) wurde durchgeführt.

Bezüglich der wissenschaftlichen Resultate der Reise kann als jetzt schon feststehend angesehen werden, daß die Mannigfaltigkeit der Scoglien der Adria in jeder Hinsicht eine außerordentliche ist. Dies gilt nicht nur von so aberranten Gestalten, wie es etwa Pomo ist, sondern ganz allgemein auch von nahe beieinander gelegenen, recht ähnlich aussehenden Eilanden, so daß wir es bald aufgaben, über Flora und Fauna irgendetwas vorherzusagen: immer gab es Überraschungen, die übrigens auch dem Geologen nicht ganz erspart blieben. Die Scoglien der Adria, u. zw. auch die landnahen, sind für naturwissenschaftliche Exkursionen noch für lange Zeit ein dankbares Gebiet, besonders wenn man bedenkt, daß die nord- und mitteldalmatinischen noch fast völlig unbekannt sind. Daß auch ihre Durchforschung von Interesse wäre, haben uns die wenigen Stichproben, die wir auf der Hinfahrt machten, zur Genüge gelehrt.

Die **83. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte** findet in der Zeit vom 24. bis 30. September d. J. in **Karlsruhe** statt.

Die Hauptpunkte der allgemeinen Tagesordnung sind: 24. September, vormittags: Vorstands- und Ausschußsitzung; abends: Begrüßungsabend. — 25. Sep-

tember, vormittags: erste allgemeine Versammlung; nachmittags: Abteilungssitzungen; abends: Unterhaltungsabend. — 26. September, vormittags und nachmittags: Abteilungssitzungen; nachmittags: Ausflug nach Baden-Baden. — 27. September, naturwissenschaftliche Hauptgruppe, vormittags: Abteilungssitzungen, nachmittags: Gesamtsitzung; medizinische Hauptgruppe, vormittags: Gesamtsitzung, nachmittags: Abteilungssitzungen; abends: Festvorstellung im Hoftheater. — 28. September, vormittags: Geschäftssitzung, gemeinsame Sitzung beider Hauptgruppen; nachmittags: Abteilungssitzungen; abends: Festmahl. — 29. September, vormittags: zweite allgemeine Versammlung; nachmittags: Ausflug nach Heidelberg. — 30. September: Ausflüge in die Umgebung. — Außerdem sind 2—3tägige Exkursionen in den Schwarzwald und in den Kaiserstuhl geplant.

Als Geschäftsführer fungieren: Prof. Dr. A. Krazer und Prof. Dr. H. Starck; Einführender der Abteilung für Botanik ist Geheimrat Prof. Dr. Ludwig Klein (Kaiserstraße 2).

Für die Abteilung Botanik sind bisher folgende Vorträge angemeldet:

L. Klein (Karlsruhe): Über merkwürdige Fälle von Trophotropismus bei Baumwurzeln (mit Lichtbildern).

L. Klein (Karlsruhe): Über die Veränderungen der Baumgestalt durch mechanische Verletzungen, insbesondere durch Schneedruck und Steinschlag (mit Lichtbildern).

A. Kneucker (Karlsruhe): Beiträge zur Kenntnis der phytogeographischen Verhältnisse des sinaitischen Teiles der arabischen Wüste (mit Lichtbildern).

A. Mayer (Marburg): Direkte Projektion pflanzenphysiologischer Demonstrationsversuche.

F. Oltmanns (Freiburg): Über die Flora des Schwarzwaldes.

O. Richter (Wien): Neue Untersuchungen über Narkose im Pflanzenreiche.

A. v. Schermbeck (Wageningen): Betrachtungen über den Zusammenhang zwischen Assimilation und Wuchs bei den Bäumen.

F. Schwangart (Neustadt a. d. Haardt): Die Bekämpfung der Rebschädlinge und die Biologie.

Die Abteilung ist ferner eingeladen von der Abteilung „Agrikulturchemie und landwirtschaftliches Versuchswesen“ zum Vortrag von P. König (Bonn): „Die Notwendigkeit von Chlor für die Pflanzen, insbesondere für Buchweizen“, von der Abteilung Pharmazie und Pharmakognosie zum Vortrag von O. Tunmann (Bern): „Über angewandte Pflanzenmikrochemie und neuere Untersuchungen auf diesem Gebiete“, und von der Abteilung Geographie, Hydrographie und Kartographie zu den Vorträgen von W. Krebs (Groß-Flottbeck): „Einfache Kartenprojektionen, besonders für Unterrichtszwecke“ und S. Passarge (Hamburg): „Klassifikation morphologischer Landschaftstypen“ (mit Lichtbildern).

Die **4. Conférence internationale de Génétique** findet in **Paris** in der Zeit vom 18. bis 23. September l. J. statt. Anmeldungen sind zu richten an Ph. L. de Vilmorin, 66, rue Boissière, Paris.

Botanische Sammlungen, Museen, Institute etc.

Bauer E., Musci europaei exsiccati. XI.—XV. Serie.

XI. Serie (Nr. 501—550): *Sphagnum* (bearb. v. C. Jensen), *acutifolium* Ehrh. var. *versicolor* Warnst., var. *viride* Warnst., var. *viridepallescens* Warnst., *S. angustifolium* C. Jens., *S. apiculatum* Lindb. fil., *S. centrale* C. Jens., *S. compactum* DC. var. *imbricatum* Warnst. (2 Formen), *S. contortum* Schultz

var. *major* C. Jens. (2 Formen), *S. cuspidatum* Ehrh., *S. cymbifolium* Ehrh., *S. Dusenii* C. Jens., *S. fimbriatum* Wils. (2 Formen), *S. Girgensohnii* Russ. var. *commune* Russ. (2 Formen), var. *stachyodes* Russ., var. *gracilescens* Gravet, *S. Gravetii* Russ. var. *hypisopora* Russ. (2 Formen), *S. imbricatum* (Hornsch.) Russ. var. *cristatum* Warnst., var. *sublaeve* Warnst., *S. inundatum* Russ. var. *anisopora* Russ. (4 Formen), var. *gracile* Roth, *S. Lindbergii* Schimp. var. *mesophyllum* Warnst., *S. medium* Limpr. var. *purpurascens* (Russ.) Warnst., var. *virescens* Warnst., *S. molle* Sull., *S. obtusum* Warnst. var. *fluitans* Warnst., *S. papillosum* Lindb. (zweimal), *S. platyphyllum* (Lindb.) Warnst., *S. quinquefarium* (Braithw.) Warnst. var. *viride* Warnst. (zweimal), *S. rubellum* Wils., *S. Russowii* Warnst. (2 Formen), *S. subsecundum* Nees (3 Formen), *S. squarrosum* Crome, *S. teres* (Angstr.) var. *squarrosulum* (Lesqu.) Warnst., *S. Warnstorffii* Russ. (2 Formen), *S. Wulfianum* Girg., *S. Zickendrathii* Warnst.

XII. Serie (Nr. 551—600): *Fontinalis* (revid. v. J. Cardot) *antipyretica* L. forma, var. *gracilis* Schimp., var. *laxa* Milde, var. *minor* Roth, var *montana* H. Müller (zweimal), *F. cavifolia* Warnst. et Fleischer, *F. Prageri* Warnst., *F. squamosa* L. (zweimal), *F. dalecarlica* Schimp., *F. dolosa* Card. (2 Formen), *F. hypnoides* Hartm. var. *Adlerzii* Card., *F. microphylla* Schimp., *Dichelyma falcatum* (Hedw.) Myrin, *Cryphaea heteromalla* (Dill.) Mohr., *Leucodon sciuroides* (L.) Schwägr., *L. morensis* Schwägr., *Pterogonium gracile* (Dill.) Swartz (zweimal), *Myurium Hebridarum* Schimp., *Leptodon Smithii* (Dicks.) Mohr (dreimal), *Neckera Besseri* (Lob.) Jur., *N. complanata* (L.) Hüben. (zweimal), *N. crispa* (L.) Hedw., (viermal), *N. pennata* (L.) Hedw., *N. pumila* Hedw., *N. turgida* Jur. (viermal), *Homalia lusitanica* Schimp., *Thamnium alopecurum* (L.) Br. eur., *Isothecium myosuroides* (Dill., L.) Brid., *I. viviparum* Neck., *Orthothecium chryseum* (Schwägr.) Br. eur., *O. rufescens* (Dicks.) Br. eur., *Entodon cladorhizans* (Hedw.) C. Müll. var. *minutipes* Kindb., *E. orthocarpus* (La Pyr.) Lindb., *Platygyrium repens* (Brid.) Br. eur. var. *sciuroides* Sauter, *Pylaisia suecica* (Br. eur.) Lindb., *Fabronia octoblepharis* (Schleich.) Schwägr., *F. pusilla* Raddi, *Anacamptodon splachnoides* (Fröhlich) Brid. (zweimal), *Hookeria lucens* (L.) Sm. (dreimal).

XIII. Serie (Nr. 601—650): *Hookeria lucens* (L.) Sm., *Heterocladium heteropterum* (Bruch) Br. eur., *Myurella Careyana* Sull., *M. julacea* (Vill.) Br. eur. var. *scabrifolia* Lindb., *Haplohymenium triste* (Ces.) Kindb., *Anomodon apiculatus* Br. eur., *A. attenuatus* (Schreb.) Hüben. (2 Formen), *A. longifolius* (Schl.) Bruch (dreimal), *A. rostratus* (Hedw.) Schimp. (dreimal), *A. viticulosus* (L.) Hook. et Tayb. (2 Formen), *Leskea polycarpa* Ehrh. (zweimal), *Pseudoleskeella catenulata* (Brid.) Kindb., *P. Artariae* Thér., *P. atrovirens* (Dicks.) Br. eur. (dreimal), *Haplocladium virginianum* (Brid.) Broth., *Thuidium abietinum* (Dill., L.) Br. eur. (viermal), *Th. recognitum* (L.) Lindb., *Helodium lanatum* (Stroem) Broth., *Amblystegium auriculatum* Bryhn, *A. curvipes* Gümb., *A. leptophyllum* Schimp. (zweimal), *Cratoneuron decipiens* (De Not.) Loeske, *C. falcatum* (Brid.) Roth, *Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb. var. *intermedium* Mkm., *C. giganteum* (Schimp.) Kindb., *C. Richardsonii* (Mitt.) Kindb. var. *fluitans* Bryhn, var. *pungens* Bryhn, *C. sarmentosum* (Wahlenb.) Kindb., *C. sarm.* var. *fontinaloides* Berggr., *Acrocladium cuspidatum* (L.) Lindb. (zweimal), *Hygrophorum alpestre* (Sw.) Loeske, *H. ochraceum* (Turn.) Loeske var. *complanatum* Milde, var. *filescens* Loeske, f. *laxior* Loeske, var. *uncinatum* Milde, *Hygrohypnum polare* (Lindb.) Loeske, *H. Schimperianum* (Lorentz), *H. Smithii* (Sw.) Broth.

XIV. Serie (Nr. 651—700): *Campylium elodes* (Spr.) Broth. var. *falcatum* Everken, f. *tenuis* Loeske, *C. Halleri* (Sw.) Lindb. (dreimal), *C polygamum* (Br. eur.) Bryhn var. *fallaciosum* (Jur.) Milde, var. *submersum* Mkm., *C. stellatum* (Schreb.) Bryhn, *Hyocomium flagellare* (Dicks.) Br. eur., *Rhytidiadelphus squarrosus* (L.) Warnst., *Rhytidium rugosum* (zweimal), *Hylocomium pyrenaicum* (Spr.) Lindb., *Ptilium crista castrensis* (L.) De Not. (zweimal), *Isopterygium depressum* (Bruch) Mitt. (zweimal), *I. elegans* (Hook.) Lindb., *I. el.* var. *Schimperi* (Jur. et Milde) Broth., *Plagiothecium curvifolium* Schlieph., *P. neckeroideum* Br eur., *P. piliferum* (Sw.) Br. eur., *P. pseudosilvaticum*

Warnst., *P. Roeseanum* (Hampe) Br. eur., *Raphidostegium demissum* (Willd., Schimp.) De Not., *Homalothecium Philippeanum* (Spr.) Br. eur. (zweimal), *Camptothecium fallax* Phil., *C. nitens* (Schreb.) Schimp., *Brachythecium albicans* (Neck.), Br. eur., *B. curtum* Lindb. (dreimal), *B. erythrorhizon* Br. eur. (zweimal), *B. glaciale* Br. eur. (zweimal), *B. plumosum* (Sw.) Br. eur., *B. populeum* (Hedw.) Br. eur. var. *pungens* Roth, *B. reflexum* (Starke) Br. eur. (zweimal), *B. rivulare* Br. eur., *B. rutabulum* (L.) Br. eur., *B. rut.* var. *dumetorum* C. Jensen, var. *turgescens* Limpr., *B. Starkei* (Brid.) Br. eur., *B. udum* Hagen., *B. vineale* Milde, *Scleropodium illecebrum* (Vaill.) Br. eur. (dreimal).

XV. Serie (Nr. 701—750): *Archidium alternifolium* Schimp. var. *pictum* Loitlesb., *Ephemerum sessile* (Br. eur.) C. Müll, *E. stellatum* Phil. (zweimal), *Acaulon muticum* (Schreb.) C. Müll, *Phascum mitraeforme* (Limpr.) Warnst., *Pleuridium alternifolium* (Dicks.) Rabenh. var. *flagellatum* Warnst., *Seligeria brevifolia* Lindb., *S. erecta* Phil. (zweimal), *Blindia acuta* (Huds.) Br. eur., *Aongstroemia longipes* (Somf.) Br. eur., *Hymenostylium curvirostre* (Ehrh.) Lindb., *H. curv.* var. *scabrum* Lindb., *Anoectangium Hornschuchianum* Funck (zweimal), *Eucladium verticillatum* (L.) Br. eur. var. *angustifolium* Jur., *Dicranella Schreberi* (Swartz) Schimp., *D. squarrosa* (Starke) Schimp., *Dicranum albicans* Br. eur., *D. Bergeri* Bland., *D. Blyttii* Schimp., *D. fuscescens* Turn. var. *alpinum* Loeske. *D. Mühlenbeckii* Br. eur., *D. scoparium* (L.) Hedw. (2 Formen), *D. Starkei* Web. et Mohr, *D. viride* (Sull. et Lesqu.) Lindb. var. *robustum* Loeske, *Campylopus polytrichoides* De Not., *Dicranodontium subfalcatum* (Limpr.) Loeske et Osterwald, *Leucobryum glaucum* (L.) Schimp., *L. gl.* var. *minus* Hampe, *Ceratodon purpureus* (L.) Brid., *Ditrichum juliflíforme* Grebe, *D. vaginans* (Sull.) Hampe var. *elatum* Podp. et Loeske, *Distichium inclinatum* (Ehrh.) Br. eur., *Pottia crinita* Wils., *P. intermedia* (Turn.) Furn., *P. lanceolata* (Hedw.) C. Müll., *Didymodon rigidulíformis* Douin, *Geheebia gigantea* (Funck) Boulay, *Trichostomum Fleischeri* Bauer n. sp., *T. Warnstorfii* Limpr. (zweimal), *Pleurochaete squarrosa* (Brid.) Lindb., *Timiella Barbula* (Schwägr.) Limpr., *Desmatodon brevicollis* Brid., *D. systilius* Br. eur., *Aloina ambigua* (Br. eur.) Limpr, *Barbula bicolor* (Br. eur.) Lindb., *B. Kneuckeri* Loeske et Osterwald.

Dörfler I., Herbarium normale. Cent. LIII und LIV.

Von interessanten Nummern, welche die vorliegende neue Lieferung des bekannten Exsikkatenwerkes enthält, seien hervorgehoben: *Adonis wolgensis* Steven (Siebenbürgen), *Caltha Zetlandica* (Beeby) Dörfler (Finnland), *Morisia hypogaea* (Viv.) J. Gay (Sardinien), *Cardamine amara* L. var. *erubescens* Petermann (Bayern) (mit krit. Bem.), *Malcolmia Pančićii* Adamović (Dalmatien), *Erysimum myriophyllum* J. Lange (Spanien), *Thlaspi Goesingense* Halácsy (Niederösterreich, loc. class.), *Reseda litigiosa* Sennen et Pau (Spanien), *Cistus Loreti* Rouy et Foucaud = *C. ladaniferus* × *monspeliensis* (Südfrankreich, loc. class.), *Fumana laevipes* (Juslenius) Spach. (Ligurien), *Viola Selkirkii* Pursh (Schweden), *Viola Heldreichiana* Boissier (Creta), *Viola Kupfferiana* W. Becker = *V. canina* × *uliginosa* (Schweden), *Viola Weinharti* W. Becker (*V. montana* × *Riviniana*) var. *Benziana* W. Becker (Kärnten), *Silene venosa* (Gilib.) Aschers. var. *bosniaca* G. Beck (Bosnien) (mit krit. Bem. von K. Maly), *Stellaria hybrida* Dörfler = *St. alpestris* × *longifolia* (Finnland), *Ruta suaveolens* DC. (Siebenbürgen), *Cytisus bosniacus* G. Beck (Bosnien, loc. class.), *Trifolium pallidum* W. K. (Ungarn), *Trifolium Michelianum* Savi (Bosnien), *Rosa dumetorum* Thuill. f. *interposita* Schlimpert (Sachsen, loc. class.) *Alchimilla minutiflora* Aznavour (Konstantinopel, loc. class.), *Tamarix cretica* Bunge (Creta), *Crassula caespitosa* Cavan. (= *Sedum deserti-hungarici* Simk.) (Ungarn), *Anthriscus fumarioides* (W. K.) Spreng. (Bosnien), *Trinia Dalechampii* (Ten.) Janchen (Calabrien). *Asperula scutellaris* Vis. (Dalmatien), *Scabiosa silaifolia* Velenovsky (Bosnien) (mit krit. Bem. von K. Maly), *Centaurea Prodani* J. Wagner = *C. austriaca* × *indurata* (Ungarn), *Centaurea Gerstlaueri* Erdner = *C. jacea* × *nigra* (Bayern, loc. class.),

Syringa Josikaea Jacq. fil. (Siebenbürgen) (mit krit. Bem.), *Centaurium Barrelieri* (Duf.) Dörfler (Spanien, loc. class.), *Pedicularis limnogena* A. Kerner (Siebenbürgen), *Melampyrum arvense* L. ssp. *pseudobarbatum* Schur (Niederösterreich), *Melampyrum subalpinum* (Jur.) Kerner var. *stenotaton* (Wiesbaur) (Niederösterreich), *Teucrium compactum* R. Clemente (Spanien), *Stachys nitens* Janka var. *serpentina* Maly (Bosnien) (mit krit. Bem. von K. Maly), *Hyssopus cretaceus* Dubiansky (Rußland, loc. class.), *Statice bahusiensis* Fries (Schweden, ditio classica), *Potamogeton Heidenreichii* Ascherson et Graebner = *P. gramineus* × *lucens* (Finnland), *Tulipa hungarica* Borb. (Ungarn, loc. class.) *Tulipa Hageri* Heldreich (Creta) (mit krit. Bem.), *Allium apenninum* Huet du Pavillon (Calabrien), *Eriophorum intercedens* Lindb. fil. var. *medium* (Anderss.) Lindb. fil. (Finnland), *Alopecurus Marssoni* Hausskneckt = *A. ventricosus* × *geniculatus* (Finnland), *Colpodium pendulinum* (Laest.) Griseb. (Finnland), *Aira Neumaniana* Dörfler = *A. bottnica* × *caespitosa* (Finnland), *Koeleria polonica* Domin (Galizien) (mit krit. Bem.), *Bromus japonicus* Thunb. var. *subquarrosus* (Borb.) Degen (Ungarn), *Festuca gigas* Holmberg nova hybr. = *F. arundinacea* × *gigantea* (kult.) (mit krit. Bem. von O. R. Holmberg), *Festuca Holmbergii* Dörfler, nova hybr. = *Festuca arundinacea* × *Lolium perenne* (Schweden), *Festuca Aschersoniana* Dörfler = *F. arundinacea* × *elatior* (Schweden), *Festuca Schlickumi* Grantzow = *F. elatior* × *gigantea* (Schweden), *Agropyrum intermedium* (Host) Beauv. lusus *pseudocristatum* Hackel (Tirol), *Pilularia minuta* Durieu f. *submersa* H. Glück (Sardinien), *Isoëtes tegulensis* Genn. (Sardinien).

Kneucker A., Carices exsiccatae. Lief. XIII, 1911.

Nach sechsjähriger Pause ist nunmehr wieder eine Lieferung dieses Exsikkatenwerkes erschienen, die 14. der ganzen Reihe, da auch eine Lief. XIIa erschien, welche 50 schon früher ausgegebene Formen enthält. Lief. XIII ist besonders reich an prächtigen nordamerikanischen Formen und vor allem an Arten aus dem äußersten NW. der Vereinigten Staaten Nordamerikas, die der verdiente Herr W. Suksdorf im Staate Washington sammelte. Alle diese nordamerikanischen Exsikkaten zeichnen sich durch tadellose Präparation aus. Die anderen nordamerikanischen Formen wurden von Herrn Virginius H. Chase geliefert und stammen aus dem Staate Illinois. Zwei sehr interessante Formen aus dem Philipinnen-Archipel sandte Herr Elmer D. Merrill aus Manila. Fünf interessante deutsche Formen stammen von dem bekannten Caricologen E. Figert aus Liegnitz in Schlesien. Die Lief. XIII ist 35 (statt 30) Nummern stark, da fünf Nummern gratis beigefügt wurden. Preis der Lief. 9 Mark. Herausgeber: A. Kneucker in Karlsruhe in B., Werderplatz 48. — Inhalt der Lieferung XIII: *Carex dioica* L. f. *Metteniana* (C. B. Lehmann) Aschers. (Schlesien), *C. Engelmannii* L. H. Bailey v. *paddoensis* (W. Suksdorf) (Staat Washington), *C. nigricans* C. A. Meyer (Staat Washington), *C. nigricans* C. A. Meyer f. *feminea* (St. Washington), *C. chordorrhiza* Ehrh. (Schlesien), *C. brizoides* L. × *praecox* Schreb. ssp. *curvata* Knaf. (Figert nov. hybr.) (Schlesien), *C. cristata* Schwein. (St. Illinois), *C. vulpinoidea* Michx. var. *xanthocarpa* (Bicknell) Kükenthal (St. Illinois), *C. gravida* L. H. Bailey (St. Illinois), *C. scoparia* Schkuhr (St. Illinois), *C. lagopina* Whlbg. var. *pleiostachya* Drejer (Norwegen), *C. illota* L. H. Bailey (St. Washington), *C. laeviculmis* Meinshausen (St. Washington), *C. filicina* Nees var. *ceylanica* (Boeck.) Kükenth. (Philippinen), *C. scopulorum* Th. Holm (St. Washington), *C. Jamesii* Schwein. (St. Illinois), *C. aperta* Boott (St. Washington), *C. interrupta* Boeck. (St. Washington), *C. Buekii* Wimm. × *gracilis* Curt. (Figert) (Schlesien), *C. umbrosa* Host lusus *mascula* (Schlesien), *C. digitata* L. transiens ad f. *pallescentem* Fristedt. (Banat), *C. limosa* L. × *magellanica* Lam. (Figert) Schlesien), *C. Crawei* Dew. (St. Illinois), *C. grisea* Whlbg. (St. Illinois), *C. oligocarpa* Schkuhr (St. Illinois), *C. laxiflora* Lam. var. *blanda* (Dew.) Boott, transiens ad typicam (St. Illinois), *C. Davisii* Schwein. et Torrey (St. Illinois), *C. brunnea* Thunbg. (Philippinen), *C. amplifolia* Boott (St. Washington), *C. distans* L. forma *sinaica* (Nees) Boeck. (Insel Cypern), *C. pseudocyperus* L. f. *minor* Hampe (Pommern),

C. hystricina Muehlenbg. (St. Illinois), *C. acutiformis* Ehrh. transiens ad f. *spadiceam* (Roth) Aschers. et Graebner (Baden), *C. oregonensis* Olney (St. Washington), *C. hirta* L. l. *acrogyna* (Lothringen).

Dinsmore J. E., Plantae Palaestinae.

John E. Dinsmore (The American Colony, Jerusalem) verkauft gut präparierte und bestimmte Pflanzen aus allen Teilen von Palästina, u. zw. je nach der Gegend zum Preise von Mk. 40 bis Mk. 80 die Centurie, nämlich: Zentralpalästina Mk. 40, Ebene von Sharon Mk. 48, Küstengegend Mk. 56, Nordpalästina Mk. 64, Jordan-Tal Mk. 72, Gilead Mk. 80, Moab Mk. 80, Totes Meer Mk. 80.

Neuere Exsikkatenwerke.

Bartholomew E. North American Uredinales. Cent. 1.

Bonati G. *Pedicularis.* Serie 1 und 2 (Nr. 1—20). (Mitarbeiter erwünscht!)

Busch N. A., Kusnezow N. I., Marcowicz B. B. Flora caucasica exsiccata. Fasc. XV (Nr. 351—375).

Collins F. S. and Setchell W. A. Phycotheca boreali-americana. Fasc. 34 u. 35 (Nr. 1651—1750).

Dittrich und Pax. Herbarium cecidiologicum, Liefg. 19 (Nr. 500 bis 525).

Merrill E. D. Plantae Insularum Philippinensium. Cent. 1—4.

Petrak F. Cirsiotheca universa. Liefg. 2 u. 3 (Nr. 11—30).

— — Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata. Liefg. 4—6 (Nr. 301 bis 600).

— — Fungi Eichleriani. Liefg. 7—10 (Nr. 151—225).

Raciborski M. Phycotheca Polonica. Fasc. 2 (Nr. 51—100).

Rick J. Fungi austro-americani exsiccati. Fasc. 16—18 (Nr. 301 bis 360).

Schiffner V. Hepaticae Europaeae exsiccatae. Serie 9 (Nr. 401 bis 450).

Sydow P. Uredineae. Fasc. XLVII (50 Nummern).

— — Phycomycetes et Protomycetes. Fasc. VI (25 Nummern).

Zmuda A. J. Bryotheca Polonica. Liefg. 1 (Nr. 1—50).

Personal-Nachrichten.

Prof. Dr. Richard R. v. Wettstein (Wien) wurde der Hofratstitel verliehen.

Rechnungsrevident Karl Ronniger (Wien) wurde zum Rechnungsrat ernannt.

Dr. Paul Fröschel, Assistent am botanischen Institut der Universität Czernowitz, wurde für Studienzwecke auf ein Jahr beurlaubt; zu seinem Stellvertreter wurde Dr. Friedrich Weber bestellt.

Prof. Dr. Aladár Richter (Klausenburg) wurde von der Akademie der Wissenschaften zu Budapest zum korrespondierenden Mitglied gewählt. (Naturw. Rundschau.)

Dr. Hans Fitting, bisher außerordentlicher Professor der Botanik an der Universität Halle, wurde zum Direktor der Hamburgischen Botanischen Staatsinstitute ernannt.

Privatdozent Dr. W. Ruhland (Universität Berlin) wurde zum Regierungsrat und Mitglied der Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem ernannt.

Dr. Friedrich Tobler, Privatdozent an der Universität Münster, wurde zum Abteilungsvorstand des Botanischen Institutes und zum außerordentlichen Professor daselbst ernannt.

Dr. Johannes Buder, Assistent am botanischen Institut der Universität Leipzig, hat sich für Botanik habilitiert. (Naturw. Rundschau.)

J. H. Priestley, bisher Dozent der Botanik an der Universität von Bristol, wurde zum Professor der Botanik an der Universität von Leeds (York, England) ernannt. (Naturw. Rundschau.)

Dr. Robert Almer Harper, bisher Professor der Botanik an der Universität Viscousin, wurde zum Torrey-Professor für das gleiche Fach an der Columbia-Universität in New-York ernannt. (Naturw. Rundschau.)

Dr. Carlos Reiche, früher in Santiago de Chile, weilt derzeit in Mexiko; Adresse: Mexiko, D. F., Instituto Medico Nacional.

Prof. Dr. Pehr Olsson-Seffer (Mexiko) ist gestorben. (Botan. Zentralblatt.)

Prof. William Russel Dudley (Stanford University, Cal., U. S. A.) ist am 4. Juni d. J. gestorben. (Naturw. Rundschau.)

Inhalt der Juli/August-Nummer: Robert Frh. v. Benz: Hieracienfunde in den österreichischen Alpen und in der Tatra. S. 249. — Rajko Justin: Bericht über einen nördlichen Fundort zweier südlichen *Crepis*-Arten. S. 255. — K. Wein: Über *Papaver pseudo-Haussknechtii* Fedde S. 258. — K. Wein: Zur Kenntnis der Hybride *Papaver rhoeas* × *dubium*. S. 260. — V. Schiffner: Über einige neotropische *Metzgeria*-Arten. (Schluß.) S. 261. — F. Vierhapper: *Conioselinum tataricum*, neu für die Flora der Alpen. (Fortsetzung.) S. 264. — C. Frh. v. Hormuzaki: Nachtrag zur Flora der Bukowina. (Fortsetzung.) S. 273. — Dr. Walter Wollny: Die Lebermoosflora der Kitzbüheler Alpen. S. 281. — Literatur-Übersicht. S. 290. — Akademien, Botanische Gesellschaften, Vereine, Kongresse etc. S. 302. — Personal-Nachrichten. S. 310.

Redaktion: Prof. Dr. R. v. Wettstein, Wien, 3/3, Rennweg 14.

Verlag von Karl Gerolds Sohn in Wien, I., Barbaragasse 2.

Die **„Österreichische botanische Zeitschrift"** erscheint am Ersten eines jeden Monates und kostet ganzjährig 16 Mark.

Zu herabgesetzten Preisen sind noch folgende Jahrgänge der Zeitschrift zu haben: 1852/53 à M. 2·—, 1860/62, 1864/69, 1871, 1873/74, 1876/92 à M. 4·—, 1893/97 à M. 10·—.

Exemplare, die frei durch die Post expediert werden sollen, sind mittels Postanweisung direkt bei der Administration in Wien, I., Barbaragasse 2 (Firma Karl Gerolds Sohn), zu pränumerieren.

Einzelne Nummern, soweit noch vorrätig, à 2 Mark.

Ankündigungen werden mit 30 Pfennigen für die durchlaufende Petitzeile berechnet.

Filed in Stacks

Herausgeber gesucht

für eine große, **wissenschaftlich erstklassige Flora**, der seine ganze Zeit der Bearbeitung des Werkes widmen könnte. Zuschriften befördert die Expedition unter „F. S. P. 26".

Im Verlage von **Karl Gerolds Sohn** in **Wien, I., Barbaragasse 2** (Postgasse), ist erschienen und kann durch alle Buchhandlungen bezogen werden:

Alpenblumen des Semmeringgebietes.

(Schneeberg, Rax-, Schnee- und Veitschalpe, Schieferalpen, Wechsel, Stuhleck etc.)

Kolorierte Abbildungen von 188 der schönsten; auf den niederösterreichischen und nordsteierischen Alpen verbreiteten Alpenpflanzen. Gemalt und mit erläuterndem Texte versehen von

Professor Dr. **G. Beck von Mannagetta.**

Zweite Auflage. — Preis in elegantem Leinwandband M. 4·—.

Jede Blume ist: botanisch korrekt gezeichnet, in prachtvollem Farbendruck naturgetreu ausgeführt.

Verlag von Karl Gerolds Sohn in Wien, I., Barbaragasse 2.

Universitäts-Professor Dr. Karl Fritsch:

Exkursionsflora für Österreich

(mit Ausschluß von Galizien, Bukowina und Dalmatien).

Zweite, neu durchgearbeitete Auflage.

Umfang LXXX und 725 Seiten. Bequemes Taschenformat. Preis broschiert *M* 9, in elegantem Leinwandband *M* 10.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Buchdruckerei Carl Gerold's Sohn in Wien.